Oecon.
1366
bn

Œcon. 1366 5/2
Parmentier
<36626364450016

<36626364450016
Bayer. Staatsbibliothek

Abhandlung
über
die Kultur
und
die ökonomischen Eigenschaften
der
Erdäpfel.

Von
Herrn Parmentier.

Augsburg,
bey Matthäus Riegers sel. Söhnen.
1795.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Wenn neue Entdeckungen in den Wissenschaften, welche die Gränzen der menschlichen Kenntnisse weiter hinaussetzen; wenn die Erfindung neuer und nützlicher Maschinen, deren Brauchbarkeit durch genaue und wiederholte Versuche ins Helle gestellet worden ist; wenn wohl ersonnene Vorschläge zur Beförderung der Bequemlichkeiten des Lebens, zur Befriedigung der künstlichen Bedürfnisse, zur Erweiterung der politischen Verhältnisse eines Landes auf unsere Dankbarkeit den gütigsten Anspruch machen dürfen, mit wie viel größerm Beyfalle und herzlicherem Danke sollen wir jene Entdeckungen und Vorschläge aufnehmen, welche auf das Wohl des grösten Theils der Mensch-

heit den unmittelbaresten Bezug haben; welche ihnen eine neue Nahrung empfehlen, und die Mittel, sich dieselbe auf die leichteste und nützlichste Weise zu erwerben, an die Hand legen, wodurch sie der kümmerlichen Mühe erhoben werden, mit welcher sie ihre ersten Bedürfnisse befriedigen mußten?

Dieß ist der Gegenstand der gegenwärtigenAbhandlung über dieKultur und die ökonomischen Eigenschaften der Erdäpfel. Hr. **Parmentier** dem das Wohl seiner Mitmenschen, vorzüglich aber der Landleute sehr nahe am Herzen lag, wendete stets seine Augen auf jene Gegenstände, die seinen Absichten zunächst entsprechen konnten; alle seine Untersuchungen und Forschungen hatten nur ein einziges und ebendasselbe Ziel, und wo er dieses erreicht zu haben glaubte, trug er seine Entdeckungen und Vorschläge mit dem wärmsten Gefühle der Menschenliebe vor; sein gröstes Vergnügen war sie den Landleuten fühlbar zu machen, welche wegen allgemeiner und tiefeingewurzelter Vorurtheile an den Gebräuchen, die sie von ihren Aeltern ererbet haben, so heftig ankleben.

Der

Der Erdapfel schien ihm seine gröste Aufmerksamkeit zu verdienen. Diese Wurzel, welche aus Amerika zu uns gekommen ist, wurde mit der grösten Verachtung empfangen, und wenn auch ihre Kultur in einigen Gegenden seines Vaterlandes seit vielen Jahren sehr ausgebreitet worden ist, so war es ursprünglich vielmehr die Wirkung des Vorwitzes, als der reinen Absichten derjenigen, welche die Beförderung und Vervollkommnung der Landwirthschaft zum Gegenstande haben sollen. Aus eben derselben Grundursache, welche die Verachtung ist, bleibt diese Pflanze in den Gegenden eingeschränkt, wo sie wirklich schon aufgenommen worden ist. Herr **Parmentier**, den dieser Irrthum schmerzte, möchte seine Landleute eines Bessern belehren, ihnen die Vortheile dieser Wurzeln auf eine augenscheinliche Art zu erkennen geben, und sie endlich dazu bewegen, daß sie dem Beyspiele ihrer Mitbrüder nachahmen möchten, welche schon seit so vielen Jahren die heilsamen Wirkungen der Erdäpfel, so wohl auf ihre eigene Gesundheit und auf die Bevölkerung als

auf die Vermehrung ihres Viehes empfunden haben.

Um dieses auf die zweckmäßigste Weise zu bewirken wirft Herr **Parmentier** seine Blicke auf die Natur des Erdapfels; er suchet alle seine Arten auf, giebt sie auf die faßlichste Weise zu erkennen, durchforschet die besondern Eigenschaften einer jeden ins besondere; und zeigt zugleich die nächsten Absichten, zu welchen sie gebrauchet werden sollen; dann übergeht er zu der Weise, wie der Erdapfel angepflanzet werden will, beschreibet die verschiedenen Methoden, und zeiget in wiefern und in welchen Umständen die eine über die andere den Vorzug haben soll; er warnet gegen alle Zufälle, die sich ereignen können, so lange die Frucht im Boden liegt, und wenn sie schon in ihrem Verwahrungsort gebracht worden ist; er schlägt die zweckmäßigsten Mittel vor um ihnen vorzukommen; alles ist auf Beobachtung und eigene Erfahrung gegründet, und wenn er auch zuweilen seiner Einbildungskraft den Zaum gelassen zu haben scheint, so ist es nur dann geschehen, wann von den Vortheilen der Erdäpfel,

äpfel, niemals aber von Thatsachen, die auf ihre Kultur oder ökonomischen Eigenschaften einen Bezug haben, die Rede war; dieß that er nur, um seine Mitbürger aus ihrem Schlummer, in welchem sie allte Gebräuche versetzet hatten, aufzuwecken, und sie zu überreden, daß sie doch ihre Gleichgültigkeit gegen eine Pflanze ablegen möchten, die so sehr ihrer Aufmerksamkeit werth ist.

In Deutschland herrschet noch beynahe eine allgemeine Verachtung gegen diese Wurzeln, welchen die Gegenden, die sie aufgenommen haben, einen so großen Dank wissen; die ursprüngliche Ursache dieser Verachtung ist eben auch Vorurtheil und Unwissenheit; Bauren und Landleute können es kaum begreifen, wie es möglich sey, daß der Ackerbau, die Viehzucht und alles was auf die Nahrung des Menschen und auf die Landwirthschaft einen Bezug hat, noch einer Vervollkommnung empfänglich sey. Unsere Aeltern, sagen sie, hatten mit uns gleiche Beschäftigungen, sie haben sich und ihr Vieh ernähret, warum sollen wir uns und

unser Vieh nicht auf eben dieselbe Weise ernähren können?

Die guten Leute bedenken aber nicht, daß seit dem ihre Aeltern lebten, die Umstände sich gänzlich geändert haben; die Welt bevölkert sich immer mehr, folglich nimmt auch die Verzehrung der Lebensmittel immer mehr zu, dieser Ersatz muß die Wirkung eines größern Fleißes, oder neuer Entdeckungen seyn. Zudem häufen sich noch unzählige Nebenursachen, welche die Vervollkommnung des Ackerbaues nothwendig machen; täglich werden neue Bedürfnisse erdichtet zu derer Befriedigung der Ackerbau Mittel leisten muß; gegenseitige und politische Verhältnisse kehren in einem Lande alles außer der geographischen Lage um; Handel und Wandel ziehen aus demselben entweder einen Theil der Lebensmittel, die es hervorbringt, oder versetzen es mit andern in eine solche Abhängigkeit, daß nothwendiger Weise durch Vervollkommnung und Beförderung des Ackerbaues eine Art von Gleichgewicht hergestellt werden muß, wenn nicht das Land in einer

einer bekümmerlichen Nothdurft schlummern und zu seinem Untergange eilen will.

Unter allen Mitteln diese Erforderniße zu erfüllen, und ein Land nicht nur in seiner wirklichen Blüthe zu erhalten, sondern es stets empor zu schwingen, und die Einwohner in eine bequemere Lage zu versetzen, zeichnet sich vorzüglich der Erdapfel aus. Wie wahr diese Behauptung sey, wird man in der Abhandlung zur Genüge bewiesen finden; Ich übergehe alle seine Eigenschaften, welche zu seiner Aufnahme bewegen und aufmuntern könnten, und schränke mich bloß auf einige Betrachtungen ein, die in Ansehung des Erdapfels einen unmitelbaren Bezug auf Deutschland haben.

Der Ackerbau hat seit einigen Jahren sehr ansehnliche Schritte der Vollkommenheit entgegen gemacht; wie viele Dörfer ja so gar ganze Gegenden giebt es, in welche der Kleebau und die Stallfütterung nach und nach eingeführet worden ist; man fängt an die Gemeingüter, welche öd lagen, und der Gemeinde einen sehr geringen Nutzen brachten, zu theilen, und an-

zupflanzen; der Getreidbau fühlet schon die guten Folgen dieser so vortheilhaften Aenderung; der Bauer wird in den Stand gesetzt sein Vieh zu vermehren, dadurch wird auch die Menge des Dunges vermehret, und derjenige, der auf den gemeinen Gütern verloren gieng, bleibt in dem Stalle, und wird mit dem andern auf die Aecker geführet.

Aber eben dieser Umstand scheint die Kultur der Erdäpfel nothwendiger Weise zu erheischen, wo diese Aenderungen getroffen worden sind. Eine mit dem besten Eifer angefangene Vermehrung des Viehes und Vervollkommung der Viehzucht, kann unmöglich zweckmäßig fortgesetzet werden, wenn nicht, je nachdem es die Bedürfnisse erfodern, Fütterung und Nahrung für das Vieh im Ueberfluße herbey geschaffet werden kann. Die Verzehrung bey einem in der Zahl zunehmenden und immer in dem Stalle bleibenden Viehe, wird beträchtllch größer: die natürlichen und künstlichen Wiesen sind nicht hinlänglich dieses zu erfüllen, denn jene nehmen einen großen Raum ein, ohne ein großes Produkt zu tragen, und diese, ob sie gleich

gleich im Produkte den andern weit überlegen sind, können doch mit jenem des Erdapfels in keine Vergleichung gesetzet werden; denn wie es in der Abhandlung bewiesen wird: ein Erdapfelacker trägt zehnmal mehr als ein anderer Acker von gleicher Größe und Güte, der mit den besten Arten des Getreides angepflanzet wird. Wo also große Viehzucht seyn soll, muß nothwendiger Weise auch die Kultur der Erdäpfel eingeführet werden.

Betrachtet man den Erdapfel als Nahrung des Menschen, so ist seine Aufnahme in ebendenselben Dörfern und Gegenden von welchen wir geredet haben, nicht weniger nothwendig; wo die Gemeingüter getheilet worden sind, ist einem jeden Bürger oder Einwohner ein Theil zugefallen; Unter den Einwohnern des Landes sind nicht alle im Stand einen Ackerbau zu führen, es gebricht ihnen an dem dazu gehörigen Vermögen, um sich alles, was der Ackerbau erfordert, anzuschaffen. Es ist aber uuter allen diesen keiner, der es nicht vermag sich eine Haue und einen Grabscheit anzuschaffen, mit welchem er seinen Theil umgraben

und

und bearbeiten kann. Diese Verrichtung erfordert keine besondere Kenntnisse, und es mögen auch die Theile noch so klein seyn, so sind sie doch überflüßig groß, um einem jeden Einwohner, seinem Weibe und seinen Kindern die Hauptnahrung für den Winter zu verschaffen, was er auf keine Weise bewirken würde, wenn er sein Stück Landes mit andern Pflanzen, welche es auch immer seyn mögen, anbauete; wie zweckmäßig würde dadurch dem Bettel, den man vergebens schon so lange aufzuheben bemühet war, gänzlich gesteuert werden?

Da der Mensch in allen seinen Arbeiten und Handlungen nur seinen Eigennutz zur Absicht hat, so sollte wohl dieser mächtige Beweggrund den deutschen Bauren zum Erdäpfelpflanzen anspornen; denn außerdem, daß die Erdäpfeläcker eine reiche Aerndte versprechen, stehen diese Wurzeln in allen mir bekannten Gegenden Deutschlandes in einem sehr hohen Preise, der mit jenem aller andern Produkte in keinem Verhältnisse ist; die Nachfrage nach diesen Wurzeln ist auch weit größer, als daß sie nach Verlangen befriediget werden könnte.

Wie

Wie wohl würden die Landleute ihr allgemeines Ziel erreichen können, wenn sie durch die Menge dieser Wurzen, die sie sehr leicht im Ueberfluße herbeyführen könnten, und durch die zum Theile herabgesetzten Preise die Einwohner der Städte und Flecken zu einem größern Gebrauche dieser Wurzeln zu bewegen trachteten.

Die meisten Einwohner der Städte, welche wegen der Theurung der andern Lebensmittel so kümmerlich leben müssen, würden mit dem grösten Eifer dem Verlangen der Bauren entsprechen; mit dem wärmsten Danke würden sie diese Wurzeln unter ihre Nahrung aufnehmen, die sie nur deßwegen verachten, weil sie noch zu selten und zu hoch im Preiße sind. Möchten die Landleute auf diesen Umstand mehr Rücksicht nehmen, so würden sie auf die zweckmäßigste Art ihr eigenes Interesse und zugleich jenes der Bewohner der Städte und Flecken befördern.

Noch eine nicht unbedeutende Ursache, welche die Bauren Deutschlandes zur Aufnahme der Erdäpfel bewegen sollte, ist die Gattung

tung der Nahrung, die sie ihrem Gesinde gebeir; diese besteht meistentheils in unverdaulichen Mehlspeisen, die, wie es einem jeden bekannt ist, in dem Magen überlästige Blähungen verursachen, welche allen Eifer zur Handarbeit bey dem Gesinde erkälten. Möchte dieses nicht auch etwas dazu beytragen, warum die Deutschen die Handarbeit nicht mit jener Thätigkeit angreifen, mit welcher es andere Nationen thun, bey welchen der Gebrauch der Mehlspeisen nicht so allgemein ist.

Der Erdapfel wäre meines Gedünkens ein sehr zweckmäßiges Mittel, diesem Uebel abzuhelfen; denn wie Herr **Parmentier** versichert, und wie es ein jeder, der an die Erdäpfelspeisen wie wenig gewöhnet ist, aus eigener Erfahrung weis, verursachet er keine Blähungen wie andere Speisen von seiner Art. Allein, man wird mir ohne Zweifel einwenden, daß das Gesind nicht mit dieser Speise zufrieden wäre, und sich immer nach den Speisen sehnen würde, an welche es von Kindheit an gewöhnt ist; allein, der Uebergang von diesen Mehlspeisen zu den Erdäpfeln sollte

nicht plötzlich geschehen, denn so gesund sie auch sind, würden sie wie alle plötzlichen Speisänderungen in dem Magen unangenehme Wirkungen verursachen. Nach und nach sollte der Erdapfel anfänglich als Nebenspeise, dann erst als Hauptspeise gegeben werden; auf diese Weise würden die Leute sich daran gewöhnen, und bald auch einen Geschmack finden. Wem darüber noch ein Zweifel überbleiben möchte, der gehe nur in die Häußer der Bauren von der Pfalz, von Elsaß, von Lothringen u. s. f. und sehe, wie stark und gesund die Leute bey den Erdäpfelspeisen sind; haben diese sich daran gewöhnen können (denn ihre Aeltern haben keine Erdäpfel gegessen) warum sollte bey andern nicht eben dasselbe statt haben können?

Zudem würde der Bauer, der die Erdäpfelspeisen in sein Haus einführen wollte, durch ihre wohlfeile Preise in den Stand gesetzet, seinem Gesinde öfter Fleisch zu geben, als es sonst üblich ist; die Vermehrung seines Viehes, die er eben diesen Wurzeln zu verdanken hätte, würde es dergestalt erleichtern, daß er

unter

unter allen nur erdenklichen Rücksichten seinen Nutzen befördern würde.

Es wäre über diesen Punkt noch sehr vieles zu sagen, allein die Beschreibung der Kultur und der Eigenschaften des Erdapfels wird einem jeden denkendem Landwirthe hinlängliche Beweise darbiethen, um ihn zur eigenen Kultur einer Wurzel zu bewegen, welche die wirklichen Verhältnisse der Länder und Völker von Tage zu Tage nothwendiger machen.

Der Uebersetzer.

Inhalt.

Inhalt.

Allgemeine Betrachtungen über die Erdäpfel. Seite. 1.

Erstes Kapitel.

Die Erdäpfel in ihrem Keimen bis an die Aerndte betrachtet 12.

Erster Abschnitt.

Geschlechtsbeschreibung der Erdäpfel. 12.

Zweyter Abschnitt.

Beschreibung der verschiedenen Arten. 16.

Dritter Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen über die Arten. 23.

Seite

Vierter Abschnitt.

Zufälle, welche den Erdäpfeln wiederfahren. 27.

Fünfter Abschnitt.

Krankheiten der Erdäpfel. 30.

Sechster Abschnitt.

Von den Thieren, welche die Erdäpfel anfallen. 34.

Siebenter Abschnitt.

Von den zur Kultur der Erdäpfel gehörigen Düngungen. 36.

Achter Abschnitt.

Von dem Boden und seiner Zubereitung 39.

Neunter Abschnitt.

Auswahl der Erdäpfel zum pflanzen. 42.

Seite

Zehnter Abschnitt.

Von der Zeit, in welcher man die Erdäpfel pflanzen soll. 45.

Eilfter Abschnitt.

Von den verschiedenen Methoden die Erdäpfel zu pflanzen. 46.

Zwölfter Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten die Erdäpfel zu verpflegen. 50.

Dreyzehnter Abschnitt.

Aerndte der Erdäpfel. 52.

Vierzehnter Abschnitt.

Von den verschieden Arten die Erdäpfel zu vermehren. 56.

Seite

Fünfzehnter Abschnit.

Saamen der Erdäpfel. 62.

Sechszehnter Abschnitt.

Doppelte Aerndte. 67.

Siebenzehnter Abschnitt.

Gewöhnlicher Ertrag der Erdäpfel. 70.

Zweytes Kapitel.

Die Erdäpfel in Ansehung ihrer Aufbewahrung und der Nahrung, die sie dem Menschen und dem Viehe geben, betrachtet. 75.

Erster Abschnitt.

Analyse des Erdapfels. 76.

Zweyter Abschnitt.

Von der Aufbewahrung der Erdäpfel. 79.

Seite

Dritter Abschnitt.

Zubereitung des Mehles oder der Stärke der Erdäpfel. 84.

Vierter Abschnitt.

Von dem Kochen der Erdäpfel. 89.

Fünfter Abschnitt.

Von den Erdäpfeln als Nahrung der Menschen betrachtet. 93.

Sechster Abschnitt.

Von dem Erdäpfelbrode. 98.

Siebenter Abschnitt.

Von den Erdäpfeln als Nahrung des Viehes betrachtet. 100.

Achter Abschnitt.

Von den Arzneyeigenschaften der Erdäpfel. 109.

Neun-

Seite

Neunter Abschnitt.

Beobachtungen über die Kultur und den Gebrauch der Erdäpfel. 112.

Anhang.

Kurzgefaßte Abhandlung über die Erdäpfel. 121.

Allge-

Allgemeine Betrachtungen
über
die Erdäpfel.

Der Erdapfel ist das nützlichste Geschenk, das die neue Welt der alten gemacht hat. Man hat ihn verwechselt, und verwechselt ihn oft noch heut zu Tage mit der Patate und der Erdartischocke; alle diese drey Pflanzen kommen ursprünglich aus Amerika; ihr Nutzen in Ansehung der Nahrung, die Leichtigkeit ihrer Vermehrung und ihre auffallende Fruchtbarkeit sind unabstreitig; sie gehören aber zu von einander sehr unterschiedenen Familien, und haben in den Theilen ihrer Befruchtung nicht die geringste Aehnlichkeit. Der Erdapfel ist ein Solanum, die Patate ist ein Convolvulus, und die Erdartischocke oder die Erdbirne eine Corona solis oder Sonnenblume.

Mit eben so wenigen Gründen bezeichnet man in einigen Ländern den Erdapfel unter dem Namen **weiße Trüffel**, oder **rothe Trüffel**. Es ist aber eben auch sehr leicht die wahren Eigenschaften zu erkennen, die ihn von jener ungestalteten schwammigen Substanz unterscheiden, welche die Kräuterforscher in die Cryptogamie gesetzt haben. Es mögen also die Gestalt, die größe, die Farbe, und die Entstehung des Erdapfels seyn, wie sie wollen, so wird er nie eine Patate, eine Erdartischocke, eine Trüffel seyn. Um allen Misverstand zu verhüten, wäre es vielleicht nützlich dem Erdapfel eine andere Benennung zu erdenken, denn er ist eben so wenig ein Apfel, als die Erdbirne eine Birne ist.

Unter der unzähligen Menge von Pflanzen, welche die feste und flüßige Oberfläche der Erdkugel bedecken, ist außer dem Weizen, dem Roggen, der Gerste und dem Reiße keine Pflanze, die mehr unserer Aufmerksamkeit, Sorge und Huldigung werth ist, als die Pflanze, welche der Gegenstand dieser Abhandlung ist, unter welchem Gesichtspunkte man sie nur an-

sehen

sehen mag. Sie geräth in beyden Welttheilen; die Aerndte fehlet beynahe niemals; sie hat weder den Hagel noch das Ablaufen nach der Blüthe oder andere Zufälle zu befürchten, welche in einem Augenblicke die ganze Hoffnung unserer Aerndte zernichten. Kurz, sie ist unter allen Produkten beyder Indien jene Besitznehmung, die Europa am meisten segnen soll, weil sie weder Laster noch Thränen der Menschheit gekostet hat.

Ein Umstand, auf welchen man nicht Rücksicht genug zu nehmen scheint, und der doch eine allgemeine Aufmerksamkeit erregen sollte, ist dieser, daß der Erdapfel den Bauern und ihrem Viehe während des Winters eine bessere Nahrung verschaffen mag, woraus folget, daß sie im Stande seyn werden, die Zahl ihres Viehes zu vermehren; das menschliche Geschlecht ist auch durch die Aufnahme des Erdapfels eines Zuwachses empfänglich, denn es ist durch mehrere Beobachtungen bewiesen, daß diese Pflanze der Vermehrung des menschlichen Geschlechtes sehr günstig ist; daß die große Menge Kinder, die man in Irrland sieht, bloß

von dem allgemeinen Gebrauche, den die Bewohner dieser Insel von diesen Wurzeln machen, herrühret; dieß mag eben sowohl seyn, weil der Erdapfel die Jugend vor den Krankheiten des harten Alters bewahret, als weil er die Zahl der Bedürfnisse der Aeltern vermindert, und ihnen mehr Bequemlichkeit und eine stärkere Leibesbeschaffenheit verschaffet.

Wenn es möglich wäre, unsere Landleute von diesen Wahrheiten zu überzeugen, und ihnen fühlbar zu machen, daß die Jahre, wo das Getraid am wenigsten geräth, in den Erdäpfeln am fruchtbarsten sind, und umgekehrt, daß eben dieselbe Pflanze gleichergestalt zum Brodbacken, in der Küche und im Geflügelhofe dienet, würde man sie ohne Zweifel bald sehen, ein Eck ihres Gartens umhacken, das ihnen höchstens einen Scheffel Erbsen oder Bohnen hervorbrachte, und in dasselbe Wurzeln pflanzen, die ihnen in den schlechtesten Jahren eine gewisse Nahrung verschaffen würden. Man würde den armen Winzer sehen, statt ein schlechtes von Gerste, von Haber, von Heidekorn, von Aussiebungen, wo eine Menge

ge Unkraut ist, gebackenes Brod zu essen (wenn er nur allezeit von diesem Brode zu essen hätte) zwischen seine Weinstöcke Erdäpfel pflanzen, und sich einen Nahrungszweig verschaffen, der ihm jene Stärke zu geben vermag, welche den Bewohner des nördlichen Frankreichs karakterisirt, bey welchem der Erdapfel die Hauptnahrung im Winter ist. Endlich man würde die Arbeitsamen und industriösen Bauern sehen aus einem kleinen Raume des mittelmäßigsten Bodens Nahrung für ihre Familie, wenn sie auch noch so zahlreich ist, heraus ziehen bis zur Zurückkunft der Aerndte.

Wenn man erwäget, daß die größte Fruchtbarkeit des Bodens und der unverdrossenste Fleiß des Landmannes nicht im Stande sind, ein Land vor der Hungersnoth zu schützen, und daß die Erdäpfel, welche in dem Innern des Bodens in der Sicherheit aufkeimen und sich entwickeln, ein Sicherheitsmittel seyn können gegen zufälligen Mangel an Getreide, welches die Kälte, die Wetter, die Winde auf der Oberfläche der Erde zernichten, und dem Menschen ohne Zubereitung eine einfache und bequeme

Nahrung geben können, hat man die gegründesten Ursachen sich zu erstaunen, und sogar sich über die Gleichgiltigkeit zu ärgern, welche noch in so vielen Ländern gegen diese Art von Entschädigung herrschet, die es nur von ihnen abhängt zu benützen. Die Bewohner des Landes, welche viel arbeiten und wenig gewinnen, würden in dieser Pflanze einen Ersatz der andern Produkte, und eine ihrem Vermögen angemessene Reßurz finden, die ihnen sonst niemand so reichlich verschaffen kann.

Die mächtige Wirkung der Vorurtheile, und des Schlendrians auf die Denkungsart der Landbewohner soll denjenigen, welchen ihr Glück und Wohl nahe am Herzen liegt, nicht abschrecken, sie jemals zu belehren; das Beyspiel, das sicherste unter allen Lehrregeln, ist schon von vielen edeldenkenden Bürgern mit dem besten Erfolge angewendet worden, man hat ihren Lehren und Aufmunterungen sehr vieles zu danken. Die Erdäpfel sind in vielen Ländern aufgenommen worden, woraus sie der Geist der Systeme und des Widerspruches für immer verbannet zu haben schien. Es wird eine Zeit

kom-

kommen, und sie ist nicht mehr sehr entfernt, wo diese Pflanze nach langer Verachtung und Verleumdung sich eine allgemeine Hochachtung zuziehen, und den Platz jener ungewissen Produkten einnehmen wird, deren Resultat immer mehr geschätzet wurde, als es verdiente, und niemals der Unkosten und Mühe lohnte, die erforderlich waren.

Man weigere sich also nicht mehr, diese Pflanze aufzunehmen, unter dem Vorwande, als erforderte sie einen zu guten Boden. Der gute Erfolg, den sie auf den Ebenen von Sablons und von Grenelle, ungeachtet der ungünstigsten Umstände, hatte, ist einerseits ein unwiderleglicher Beweis, daß es keinen so trocknen und unfruchtbaren Boden giebt, der zu dieser Pflanze nicht taugte, wenn er wohl angebaut würde, und anderseits, daß es keine Pflanze giebt, die tauglicher ist, um ödliegende Felder umzubrechen, und Böden zu beleben, die der Pflug noch niemals durchschnitten hat, oder welche nicht den Saamen hervorbringen, den man in sie wirft. Wie viele Haiden und wüste Plätze giebt es nicht, um welche mehrere

Familien ein trauriges und mühsames Leben führen, welche im Stande wären, eine hinlängliche, ja sogar eine überflüßige Nahrung ihnen zu geben, und so vielen andern ihrer Mitbürger, welche allezeit die äußerste Bedürftigkeit zu bestreiten haben, und welche oft für ihre ganze Nahrung die Milch einer Kuhe oder Geisse, und ein wenig schlechtes Brod haben. Warum würde man denn nicht den Erdäpfeln auch in den guten Böden eben denselben Grad der Hochachtung gestatten, die man den Hülsenfrüchten und Küchengewächsen schenket? sie werden, ich wiederhole es, ein sicheres Verwahrungsmittel gegen die Hungersnoth werden, und im Falle des Mangels an Getreide können sie die Gestalt des Brodes annehmen, und auf eine sehr bequeme Weise diese Nahrung ersetzen.

Der Erdapfel bedarf aber nicht allezeit aller Zubereitungen der Beckerey, um eine gesunde und wirksame Nahrung zu werden. Diese Wurzeln sind schon in der Gestalt, wie sie uns die Natur anbeut, eine Art von gemachtem Brode. Kochet man sie im Wasser oder

in

in der Asche, so können sie ohne andere Zubereitungen als einiger Körner Salz mit geringen Unkosten eine Nahrung für den Winter werden. Nichts ist mehr wahr, mehr auf Beobachtung und Erfahrung gegründet. Wozu würde man also einer mehligen Wurzel nach vielen Manipulationen eine neue künstliche Gestalt geben, die man schon zweckmäßig gestaltet auf den Nahrungsäckern findet? Folgende Rede hielt ich unaufhörlich an die armen Landbewohner, derer unglückliche Zustand mich sehr rührete.

Genießet allezeit die Erdäpfel in ihrer Natur, wenn es Ueberfluß am Getreide ist; mischet sie unter das Mehl in mittelmäßigen Jahren, und wenn ihr keine andere Nahrung habet als diese Wurzeln in großer Menge, so wiedmet einen Theil davon um Brod daraus zu backen, damit ihr zu allen Zeiten eure Hauptnahrung in der gewöhnlichen Gestalt habet. Das Anbauen der Erdäpfel kann in keinem Falle jenem des Getreides schaden; niemals werden sie zu Vorräth-

 häusern.

häußern, zu Monopolien und zur Hungersnoth Anlaß geben.

Diese Rede, welche so leicht zu vollziehen ist, welche ich schon seit so vielen Jahren unter allen Gestalten hielt, und mit jenem lebhaften Eifer betrieb, den ein warmes Verlangen nützlich zu seyn, einflößt, hat sich schon in vielen Ländern hören lassen. Bald werden sich ihre Bewohner mit jenen Lothringens, Elsaßes und der Pfalz vereinigen und werden den Verleumdern der Erdäpfel, welche immer den Werth dieser Wurzeln herabzusetzen suchen, mit warmen Patriotismus sagen: **sehet unsere Kinder, unsere Dienstbothen, unser Vieh, wie sie sich mit uns von diesen Wurzeln nähren, sind sie nicht eben so gesund, so stark uud so zahlreich als in euren Ländern, wo nur Getreid gepflanzet wird?**

Ich fürchte Verblendung nicht, wenn ich auf die Kentnisse, welche ich von den Eigenschaften der Erdäpfel habe, gestützet mit zuversicht behaupte, daß sie die kostbarsten Pflanzen sind; daß sie schon vieles zur Wiederherstellung

stellung der Bevölkerung Europens, in welche die Entdeckung der neuen Welt so nachtheilige Eingriffe gethan hat, beygetragen haben, und daß die wohlthätige Hand des Schöpfers in ihnen so viel als möglich, alles vereiniget hat, was man verlangen kann, um in der Mitte der Theurung und der Unfruchtbarkeit, den Ueberfluß und die Oekonomie zu finden. Mit welchem Gefühle sollen wir uns nicht jenes berühmten Reisenden erinnern, der der erste in sein Vaterland diese fruchtbare Pflanze brachte. Man sollte ihm eine Säule errichten und die Dankbarkeit würde gewiß zu derselben die Landbewohner herbey führen, die durch die Erdäpfel allein den Gräulen der Hungersnoth entrissen worden sind.

Erstes Kapitel.

Die Erdäpfel in ihren Keimen bis an die Aerndte betrachtet.

Die Kultur der Erdäpfel beruhet nur auf einem einzigen Grundsatze, die Art und die Natur des Bodens mag beschaffen seyn wie sie will; sie besteht darin, daß man die Erde so viel als möglich in Bewegung setze, vor der Anpflanzung und während der ganzen Zeit des Wachsthums; dieß soll durch Menschenhände und das Vieh geschehen. Die Aerndte wird mit der Arbeit, die man angewendet hat und mit der Art der Erdäpfel im Verhältnisse seyn. Wir fangen an durch die Beschreibung der Pflanze, ihrer Verschiedenheiten, ihrer Zufälle, ihrer Krankheiten und der Thiere, die sie verletzen.

Erster Abschnitt.

Geschlechtsbeschreibung der Erdäpfel.

Obgleich der Erdapfel nur eine Art von Solanum sey, welche **Tournefort** mit der Benennung

nennung Solanum tuberosum äsculentum flore albo bezeichnet, und Linnäus Solanum tuberosum heißt, so werden wir dennoch eine Geschlechtsbeschreibung davon geben, welche allen verschiednen Arten, die aus allen Theilen des septentrionalischen Amerikas zu uns gekommen sind, besser anpasset.

Blüthe. Sie besteht aus einem Strauße mehrerer um einen Stengel gleich einem Sonnenschirme gerichteter Blumen.

Blumenkelh. Er ist einblätterig, glockenförmig, der Länge nach bis gegen die Mitte in fünf Zünglein getheilet, die sich in der Mitte ausbreiten, und mit einem weißen hautartigen Blättlein eingefaßet sind; gegen dem Ende sind sie ausgespitzet und in der Gestalt einer Rinne gehölet.

Krone. Sie ist einblätterig, rosenförmig; die Röhre ist sehr kurz, der Limbus auswärts ausgebreitet, fünffältig, und an der äußersten Rande in fünf spitzige Theile ausgeschnitten. Zuweilen ist sie doppelt, bald rosenfärbig, oder Violfärbig, blau, leinblüthgrau, weiß oder auch mannigfärbig.

Staub-

Staubfäden. Es sind derer fünf, die halb so groß als die Krone, und rings um das Staubkeulchen gereihet sind; die Fäden sind kurz, ahlförmig, stehen oben in der Röhre. Die Staubschachteln sind ablang gegen einander gewendet, und in vier Furchen getheilet. Sie bestehen aus zwey Kapseln, derer die Nath auswärts sieht; inwendig lauft ein hautartiger Faser in der Mitte durch, sie spalten sich oben.

Staubkeulchen. Es ist noch so lang als die Staubfäden, und hebt sich in die Mitte zwischen ihnen empor; das Samenbehältniß ist eyförmig, und trägt einen zylinderförmigen Griffel, der sich durch ein ablanges und ungleiches Stigma endiget.

Frucht. Sie besteht in fleischichten, rundlichten, glatten Beeren von ungleicher Größe, welche ein wenig flach und in der Mitte durch eine Art von Kehle getheilet sind; anfangs sind sie grün und werden gelb, je wie sie zur Reife gelangen; sie enthalten in ihrer Pulpe eine große Menge weißer Linsenförmigen Saamen.

Blät-

Blätter. Sie sind dicht geflügelt, haben oben ein ungerades Blatt, das aber sehr oft mangelt; sie sind leicht gefaltet, am Rande gekerbet, auf der Oberfläche dunkelgrün, und etwas blasser auf der untern.

Wurzeln. Sie sind zweyerley; die fasichten und die knorpelichten; die ersten laufen unmittelbar vom Ursprunge des Stengels ab, und an ihnen hangen die andern, welche fleischichte Pulpen von verschiedener Gestalt, Größe und Farbe sind; ihre Oberfläche ist uneben, beynahe immer mit kleinen Knörpeln, und immer mit Gräbchen besetzet, worinn die Knospen stecken.

Aeußerer Bau. Er biethet dem Auge einen krautartigen hohlen, gestreiften, fleckigen und ästigen Stengel dar, der ein oder zwey Füße hoch ist.

Ort. Er wächst in allen Erdstrichen, die mehresten Böden und Aussetzungen sind ihm tauglich, man soll nur für einen jeden Boden die gehörige Art aussuchen. Ein leichter Boden soll immer allen andern vorgezogen werden.

Ursprung. Er ist aus dem septentrionalischen Amerika nach Europa von **Walter Raleig** gebracht worden, der unter Elisabeths Regierung Virginien entdeckte und in Besitz nahm. Der Erdapfel hat sich bey uns so vollkommen naturalisiret, daß man glauben möchte, er gehöre in die ganze Welt; man pflanzet ihn auch in allen Theilen der Erdkugel mit dem besten Erfolge.

Zweyter Abschnitt.

Beschreibung der verschiedenen Arten.

Diejenigen unter den modernen Pflanzenforschern, welche den Erdapfel in ihre Terminologie aufnahmen, begnügten sich nur eine einzige Art davon anzuzeigen. Aber ihre Beobachtungen auf diese Pflanze, die sich immer mehr auf die Wissenschaft als auf den allgemeinen Nutzen beziehen, sind nicht sehr weit getrieben worden. Es giebt nun derer eilf auf eine unverkennliche Weise von einander verschiednene Gartenarten. Das Mittel alle Arten zu erkennen wäre ohne Zweifel nicht immerfort, wie es noch täglich der Fall ist, sie nach den verschiede-

schiedenen Ländern Europens, aus welchen sie zur Zeit ihrer Reise gezogen worden sind, zu bezeichnen, indem sie alle ursprünglich aus dem nördlichen Amerika herkommen, und der Augenblick der Aerndte sehr verschieden ist, je nachdem die Jahre, die Erdstriche, die Dünger, und der Boden verschieden sind; Es scheint also natürlicher zu seyn, und zugleich weit nützlicher sie nach der Frucht, der Gestalt und der Farbe der Pulben zu beschreiben. Das besondere und ununterbrochene Studium, das ich Gelegenheit hatte, mehrere Jahre von dem Wachsthume einer jeden Art zu machen, berechtiget mich zu glauben, daß die weißen, die rothen, die violblauen, und die grauen; die langen, die runden und die platten die verschiednen Arten ausmachen, welche sich wieder eben so vermehren, es mag der Boden, die Wartung und die Witterung seyn, wie sie wollen.

I. **Der große weiße mit rothen Flecken.** Die Blätter sind dunkelgrün, glatt, und rauh auf der untern Seite, breit, länglicht, eben und auseinander gelegt wie die flache

 Hand.

Hand. Die Stengel sind stark und kriechend; die Blüthe fängt an roth dann buntfärbig zu seyn, und wird endlich leingrau; sie ist zahlreich wie die Beeren. Diese Art ist die stärkste, die fruchtbarste, und die gemeinste auf unsern Märkten. Inwendig hat sie rothe Flecken. In einigen Gegenden, wo man sie dem Viehe zu fressen giebt, werden diese Erdäpfel **Kühe-erdäpfel** genannt. Sie sollten den Namen von **Howard** eines englischen Edelmannes tragen, der seit einigen Jahren sein Vaterland damit bereichert hat. Seine Natiou beehrte ihn aus Dankbarkeit mit einer Münze.

II. **Der lange rothe.** Der Stengel ist rothlicht und durchaus haarig; die Blätter sind ein wenig dunkelgrün tuchartig auf der untern Seite und sehr haarig auf den Ribben. Die Oberfläche der Wurzeln ist ein wenig rauh, und hat sehr viele Höhlungen: inwendig ist diese Art mit einem rothen Kreise bezeichnet, und nach der großen weißen, die zahlreicheste. Sie ist zwar nicht so fruchtbar, aber auch besser, und wird deßwegen auch theurer verkauft. Sie ist weniger frühzeitig und erfordert einen fetten Boden.

Boden. Die Gestalt ist ziemlich jener einer Nieren ähnlich.

III. **Der lange Weiße.** Sein äußerer Bau (**Habitus**) gleichet ziemlich jenem des großen Weißen; die Farbe der Blätter ist aber dunkler; die Blüthe ist klein, sehr ausgeschnitten und vollkommen weiß. Die Wurzel hat inwendig keine rothe Flecken; sie ist sehr fruchtbar und sehr gut; Es scheint, daß die Irrländer diese Art am meisten anpflanzen, denn in einigen Gegenden trägt sie den Namen **weißer Irrländer.** Sie wird einst die großen Weißen zum Gebrauche der Menschen ersetzen.

IV. **Der Violfärbige.** Der Kelch hat an der äußern Seite Violfärbige Flecken; die Krone ist um die Helfte länger, violfärbig und inwendig dunkler als auswendig. Die Stängel sind dünn, die Blüthen dunkelgrün sehr nahe neben einander, kurz und beynahe rund; die Wurzeln sind rund, wenn sie klein sind, und länger, wenn sie größer sind; ihre Oberfläche ist mit violfärbigen und gelben Flecken bezeichnet. Diese Art ist ein wenig frühzeitig.

V. **Der Rothmaus.** Der Stengel ist steif, beynahe viereckig, und der äußerste Theil der obern Ribbe ist rothlicht: er ist ein wenig geflügelt; die Blätter sind grünlicht, und gleichen ziemlich jenen des langen rothen: die Blüthe hat auch verschiedene Farben, aber die Pulben sind glätter, spitzig, an einem Ende ein wenig flach, haben sehr wenig Augen, und ein vollkommen weißes Fleisch. Man giebt diesem Erdapfel auch den Namen **Kühehorn**, er ist ein wenig frühzeitig und sehr gut.

VI. **Der weiße runde.** Er ist flach, der Stengel ist grün und stark, das Blatt kraus, sehr tief eingeschnitten, und von einer olivengrünen Farbe; die Blüthe ist buntfärbig; die Wurzeln statt an dem Fuße der Pflanze versammelt zu liegen entfernen sich von ihr und spinnen weit herum. Die Haut der Wurzeln ist fein, und das Fleisch ein wenig buntfärbig: sie kommen von Newyork, erfordern einen leichten Boden, und sind sehr delicat.

VII. **Der rothe langlichte.** In seinem äußeren Baue gleicht er sehr viel dem langen weißen; die Pflanze ist stark und die Stengel

sind

sind von eben derselben grünen Farbe; die Blätter sind aber länger, gräder, und machen einen spitzigen Winkel mit dem Stamme; die Pulben sind von einer dunkelrothen Farbe und beynahe rund. Diese Art liebt einen ein wenig starken Boden; sie giebt zuweilen Wurzeln von einer außerordentlichen Größe, und kömmt Ursprünglich von der langen Insel und haben überhaupt einen guten Geschmack.

VIII. **Der zwiebelschelfige.** Die Stengel sid dünn und hin und wider roth: die Blätter sind klein und kraus; die Blüthe ist anfangs buntfärbig dann leingrau; die Wurzeln sind lang, platt und zuweilen spitzig an einem Ende: Diese Art ist unter allen die frühzeitigste, ob sie gleich nicht vor den andern zur Blüthe kömmt: Sobald sie aber in der Blüthe ist, dörren die Blätter nach und nach aus; diese Erdäpfel sind gut und gerathen beynahe allezeit in leichten Böden. Die andern, die man in England unter dem Namen **frühzeitiger Erdäpfel** pflanzet, scheinen mir nur untergeordnete Arten von dieser zu seyn; sie sind ihnen vollkommen ähnlich.

IX. Der lange inwendig und auswendig rothe. An dieser Art läßt sich keinen merklichen Unterschied zwischen dem großen weißen wahrnehmen, weder von Seiten der Stengel und Blätter, noch von Seiten der Größe, Dicke und Farbe, so daß man ihn als eine untergeordnete Art von eben derselben Pflanze ansehen könnte. Die Farbe der Wurzeln, welche anfänglich ein hochrothes Fleisch haben, wenn sie von Saamen kommen, verlieret sich nach und nach, wenn sie fruchtbar und stark werden; doch sind sie nicht so gut als die langen und runden, die wir schon beschrieben haben.

X. Der rothe runde. Dieser ist mit dem langen rothen sowohl in der Gestalt und Farbe der Blüthe als in dem Baue der Stengel und in der Gestalt der Blätter so vollkommen ähnlich, daß er von ihm abzustammen scheint; er ist nur ein wenig frühzeitiger.

XI. Der kleine weiße. Die Stengel und die Blätter sind sehr dünn aber zahlreicher und vertikaler, ihre Farbe ist hellgrün; die Blüthe ist klein und von einer schönen himmelblauen

Farbe

Farbe. Die Wurzeln sind beständig klein, unregelmäßig rund, und sehr wenig fruchtbar. Er ist unter dem Namen des kleinen chinäsischen Erdapfels bekannt, und ist sehr geschmackhaft.

Dritter Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen über die Arten.

Wenn man die Zahl der verschiedenen Erdäpfel bis auf sechszig bringt, so kann es nur geschehen, wenn man alle Nuanzen ihrer Verschiedenheiten für Arten ansieht, welche dann immerfort sich vermehren werden, je nachdem die Kultur dieser Pflanzen mehr ausgebreitet wird, und unter der Hand der Arbeitsamen Menschen verschiedene Modificationen wird angenommen haben. Man muß wohl bemerken, daß in den guten und wohl gedüngten Böden die Erdäpfel sich verlängern, und zuweilen dicker und platter werden; da in den mittelmäßigen Böden die langen sehr klein und beynahe rund werden. Ihr Fleisch ändert sich auch in der Farbe, bald ist es weiß, bald gelblicht. Durch das Kochen springen sie mehr oder we-

niger auf, und haben einen mehlichten Anschein. Man hat gefunden, daß die rothen in Ansehung ihres Geschmacks den Vorzug über die weißen haben; es mag seyn, weil die ersten einen stärkern Boden erheischen, und mehr Zeit brauchen um den Kreis ihrer Vegetation zu durchlaufen.

Obgleich alle Arten Erdäpfel, die wir beschrieben haben, ohne Unterschied zu allen Gebräuchen dienen können, und sie in dem Boden, der ihrer Art am meisten taugt, überhaupt einen mehlichten vortreflichen Geschmack annehmen, so giebt es doch einige in der Zahl, die in sich gewiße Eigenschaften vereinigen, wegen welcher sie zu gewissen Bestimmungen vorzüglich sollen gesucht werden. Z. B. der große weiße taugt am besten zur Nahrung des Viehes, und um Mehl daraus zu machen, weil er unter allen der fruchtbarste und stärkeste ist. Der runde gelblichte von Newyork, der lange weiße, der runde, und der lange rothe, weil sie das zarteste Fleisch haben, sollen für den Tisch bestimmt werden. Andere haben noch andere Eigenschaften, deren Vortheile wir ins helle Licht setzen wollen.

Früh=

Frühzeitige Erdäpfel.

Es scheint, daß die weißen frühzeitiger sind, als die rothen, vorzüglich wenn sie in sandige und trockne Böden, die weniger in das Blätterwerk stoßen, und folglich sie eher zum Tode bringen, gepflanzet worden sind; will man das Wachsthum der einen und der andern beschleunigen, so lege man sie bey der Ankunft des Frühlings Haufenweise in einen warmen Ort, und pflanze sie nur dann, wann sie zu keimen angefangen haben; man mache keine tiefe Löcher, und wähle abhängige gegen die Mittagsonne ausgesetzte Oerter, oder auch flache, wenn sie an einer gegen Mittag gerichteten Mauer sind. Vierzehn Tage, die man der gewöhnlichen Vegetationszeit zugiebt, bewirken einen sehr großen Unterschied in dem Wachsthume und in der Größe der Frucht, nicht zu gedencken, daß der Boden früher entlediget, und folglich in einen bessern Zustand gesetzt wird den Samen des Winters zu empfangen. Man soll aber auch wohl bemerken, daß wenn man zu viel eilte die Erdäpfel heraus zuziehen, man in der Gefahr wäre nicht acht für einen zu erhalten, da

man weit mehrere sammeln wird, wenn man noch einen Monat wartet.

Die Art, welche unter dem Namen früher Erdäpfel bekannt ist, und die man schon in dem Monat Juli genießen könnte, verdient wohl in den Feldern mehr gepflanzet zu werden. Wenn der Vorrath des Winters aufgezehret ist, bleibt noch eine sehr große Zeit bis an die Erdäpfelärndte. Hauptsächlich vor der Getreidärndte ist der Bauer am meisten zu bedauern; da er von allen Lebensmitteln entblößet ist, verlanget er sehr heftig nach der Aerndte, und wirft sich auf das Getreide, sobald es abgeschnitten ist. Wenn bey diesem, für den kleinen Bauer immer sehr gefahrlichen Zeitpunkte, dieser schon Erdäpfel einärndten könnte, wäre er nicht genöthiget, einen allzufrühen Gebrauch von dem neuen Getreide zu machen, welchem man die meisten jener Krankheiten zuschreiben soll, welche dem Landmann um so beschwerlicher sind, daß er in derselben Zeit am meisten seiner Gesundheit und seiner Kräfte bedarf.

Späte Erdäpfel.

Die rothen, vorzüglich die langen, könnten die spätesten seyn; Es ist zuverläßig, daß wenn man sie in warmen Ländern pflanzet, die Aerndte der frühzeitigen Erdäpfel jene der spätern des vorhergehenden Jahres zum Theil ersetzen wird, weil man diese bis an das End Aprils genießen kann, so das man höchstens drey Monate ohne Erdäpfel wäre. Man wird ohne Zweifel zu diesem Ziele gelangen, wenn man mit den späten Erdäpfeln eben das Gegentheil machet, was man mit den frühzeitigen machen soll, um ihre Aufkeimung zu beschleunigen; das ist, wenn man sie in einem trocknen und frischen Orte auseinander breitet, um die Zeit ihrer Aufbewahrung zu verlängern, und jene ihrer Aufkeimung zurückzusetzen.

Vierter Abschnitt.

Zufälle, welche den Erdäpfeln widerfahren.

Die Natur, ob sie gleich ein Beyspiel einer unbegränzten Freygebigkeit gegen die Erdäpfel gab, schenkte ihnen doch nicht eine solche Na-

tur daß sie allem Uebermaße der Witterung Trotz bieten könnten. Sie mögen zwar die Wirkungen des Regens und der Kälte, der Trockne und der Feuchtigkeit, des Hagels, Nebels und der Winde sehr lange aushalten, aber alle diese Zufälle haben auf die Menge und Güte der Aerndte einen mehr oder weniger merklichen Einfluß. Im allgemeinen sind die Erdäpfel von allen diesen Ursachen nicht so abhängig und misgebähren nicht so leicht als die Getreidkörner. Es giebt wenige Beyspiele, daß man gezwungen war die Anpflanzung der Wurzeln wieder anzufangen, oder daß sie gänzlich mislungen sind; denn, wenn bey einem Zeitpunkte die Vegetation des Getreides nicht glücklich war, sollte auch die Witterung dann sehr günstig werden, so nützet es nichts, es bleibt für immer schwach und bringt keine reiche Aerndte, da der Erdapfel, ob er gleich während der Zeit der Befruchtigung von der Sonnenhitze vieles leidet, so werden warme und häufige Regen die darauf folgen, alles bald wieder gut machen.

Wenn

Wenn also der Hagel auf den Erdapfel vor der Blüthte fällt, wenn er die Blätter zerreißet, und die Vegetation durch die Kälte, die er dem Acker beybringt, aufhält, so wird doch die Pflanze zu ihrer ersten Stärke wieder kommen, wenn dann die Witterung die übrigen Zeitpunkte des Wachsthums bis zur Aerndte begünstiget. Das Pflugeisen, der Fuß der Pferde und Ochsen können zwar einige Stauden verletzen, aber die Pflanze wird alsdann ihr Wachsthum dergestalt beschleunigen, daß aller Schaden bald ersetzet seyn wird. Unter die Ursachen, die den Erdäpfeln am meisten Schaden beybringen, gehören hauptsächlich die Unkräuter, welche gewiße Ortesumstände so vermehren können, daß sie die Pflanzen aushungern; der Stengel wird dann sehr hoch und dünn; und die Pulben sehr klein. Es ist also von der grösten Wichtigkeit das Ausjäten des Unkrautes nicht zu vernachläßigen, und zur rechten Zeit die Unkräuter, welchen die Substanz der Erden mit jenen, auf welche zuweilen die Hoffnung einer ganzen Gegend gebauet ist, zu theil kommt, auszurotten; denn, wenn einmal diese Verrichtung vollkommen geschehen

hen ist, so wird der Erdapfel durch die Stärke, die Dicke, und den Schatten seiner Blätter alles nachwachsende Unkraut ersticken, und für mehrere Jahre zernichten.

Vierter Abschnitt.

Krankheiten der Erdäpfel.

Ungeachtet aller vereinigten Begünstigungen der Witterung, des Bodens, und aller Wartungen, welche die Kultur des Erdapfels erfordert, ist er dennoch wie alle andere Pflanzen gewißen Krankheiten unterworfen; er nimmt in der Menge und in seinen guten Eigenschaften ab, je nachdem die nämliche Art mehrerer Jahre nacheinander in den nämlichen Boden gesetzet wird; bald wird die nämliche Art zäserichter als mehlig, bald nimmt sie einen scharfen und bittern Geschmack an; man fühlt beym Essen eine gewiße Empfindung im Halse, die schwerlich vergeht; zuweilen artet sie dergestalt aus, daß sie weder blähet, noch befruchtiget wird, und statt fleischige und mehlige Pulben hervorzubringen, erhält man nur haarige und zäserichte Wurzeln.

Man

Man kann diesen für ganze Gegenden so nachtheiligen Ausartungen vorkommen, wenn man so mit den Erdäpfeln wie mit dem Getreide verfährt, das ist, wenn man die Saamen jährlich ändert; aber das wirksamste Mittel, das Uebel in seinem Ursprunge schon zu hemmen, ist die ermüdeten und ausgenutzten Arten durch den Gebrauch der Saamen zu erneuern.

Eine Krankheit, welche dem Erdapfel sehr vieles zu schaden scheint, und in den Gegenden von Lyon unter dem Namen die **Krause** (Frisolen) und in Flandern unter dem Namen **Pivre** bekannt ist, hat diese Kennzeichen. Der Stengel ist dunkelbraun und buntschäckigt, die Blätter sind mager, kraus und sehr nahe am Stengel, sie sind mit gelblichten Flecken besäet, und von einem sehr unregelmäßigen Gewebe. Diese Krankheit ist von einigen Schriftstellern schon beschrieben worden, sie schreiben sie mehr dem Saamen als der Witterung und dem Boden zu.

Die von Herrn **Chancey** angestellten ununterbrochenen Versuche beweisen, daß einige Arten dieser Krankheiten mehr ausgesetzet sind als

als die andern; daß die Erdäpfel der Berge ihr weniger unterworfen sind als jene der Ebne; daß die runden und langen rothen in dieselbe leichter verfallen als die weißen; und weil eine Pulbe, welche eine krause Pflanze hervorgebracht hat, das folgende Jahr wieder krause Pflanzen hervorbringt, ist es von der grösten Wichtigkeit, die Pflanzen, wenn sie schon erwachsen sind, fleißig zu durchsuchen; alle kranken Stengel herauszusuchen und auf der Stelle durch andere zu ersetzen. Man kann nicht zu viele Mühe anwenden um eine Krankheit zu verhüten, die die Aerndte zuweilen um einen zehnten Theil vermindern kann. Es ist auch zu bemerken, daß man dieser Krankheit durch die Saamen nicht gänzlich vorkommen kann, denn man hat schon krause Stängel von Erdäpfeln gesehen, welche von Saamen hergekommen sind.

Die Erdäpfel sind dem Roste ausgesetzt wie das Getreide. Es sind zuweilen Tropfen Wasser an der Oberfläche der Blätter; die zu heißen Stralen der Sonne verwandeln sie bald in Flecken, welche die Pflanze schwächen. In dem

dem Fleische der Wurzeln befinden sich auch zuweilen eine Art von schwarzen Knöpfen, die Beulen gleichen, und härter und fadichter als das übrige Fleisch sind. Um mich zu überzeugen, ob diese Fehler von Jahr zu Jahr sich fortpflanzeten oder gar erblich wären; ob man sie in den Entwickelungen der Befruchtungen der Pflanze an gewissen besondern Kennzeichen wahrnehmen könnte, pflanzte ich beulige Erdäpfel sonderheitlich in einen Acker, und andere vermengte ich mit gesunden. Ich nahm wahr, daß sie langsamer aufwuchsen, als wenn die Pulben gesund gewesen wären, folglich daß sie wegen ihrer geringen Anzahl zum pflanzen nicht gebrauchet werden sollen, wohl aber dem Viehe gegeben werden, ohne daß man den geringsten bösen Erfolg zu befürchten habe.

Der kluge Gebrauch der industriösen Bauren, welche alle Jahre mit der grösten Sorgfalt den Saamen ändern, und ihn aus der letzten Aerndte, von verschiedenen Böden, und entgegengesetzten Aussetzungen wählen, soll eben auch beym pflanzen der Erdäpfel beobachtet werden. Mann soll also jene vorzie-

hen, welche in einer gewißen Entfernung von dem Orte gewachsen sind, für welchen man sie bestimmt, und in starke und erhabne Aecker nur aus niederen und leichten Böden gezogene Erdäpfel setzen.

Sechster Abschnitt.

Von den Thieren, welche die Erdäpfel anfallen.

Die Thiere, welche die Erdäpfel beschädigen, thun es nicht mehr oder weniger; dieses geschieht nur nach den Jahren, Böden, Aussetzungen und Arten. Man sieht zuweilen auf ihren Blättern einige Läuse und eine Raube, die ihnen zwar keinen beträchtlichen Schaden beybringt. Die Hämster, die Schnecken, die weißen Würmer greifen sie von allen Seiten an; sie nähren sich von dem Fleische und lassen oft nur den Umschlag oder die Haute, in welche sie sich einnisten, wie die Raze im Küße. Nur mittels dem Pflugeisen oder des Grabschietes bringt man es zu Wege, daß man die weißen Würmer, von allen Thieren den Erdäpfeln die schädlichsten, aus der Erde zu verjagen. Man könnte sie den Raben preiß geben, wenn diese Vögel

gel im Frühlinge gemeiner wären; oder den Schweinen, wenn sie ihren Fraß nicht auch auf die Erdäpfel erstreckten. Das einzige Mittel sie, wo nicht gänzlich zu zernichten, wenigstens grösten Theils zu zerstören, ist den Arbeitern anzubefehlen sie bey dem ersten Zwiebrachen zu sammeln; dann ist es am leichtesten sie zu finden, weil sie noch nicht tief in die Erde gekommen sind, und sich noch an der Oberfläche beym abfressen der Wurzeln der aufkeimenden Pflanzen verweilen.

Es ist zuverläßig, daß der Mangel an Auswahl der verschiedenen Arten, die für eine jede Gegend, ein jedes Klima, einen jeden Boden taugen; die fehlerhafte Methode die Erdäpfel mehrere Jahre nach einander in ebendenselben Acker zu pflanzen; die Hinläßigkeit und Kargheit in der Wartung diese Krankheiten allgemeiner machen. Alle diese Umstände sind noch nicht genugsam aufgesucht und beobachtet worden; Man hat Ursache zu hoffen, daß sie dereinst entwickelt und in ein so helles Licht gestellt werden, daß über diesen Gegenstand der Landwirthschaft nichts mehr zu wün-

 schen

schen übrig bleiben wird. Schon viele Gelehrte und forschende Agronomen haben sich in diesem Stücke sehr rühmlich hervorgethan; die unermüdeten Arbeiten der gelehrten Gesellschaften, welche sich die Landwirthschaft, auf welcher das Wohl und Glück der Menschheit hauptsächlich beruhet, zum einzigen Gegenstande ihrer Untersuchungen gewählet haben, setzen von Tag zu Tag die Gränzen zurück, in welche dieser so nützliche Zweig des menschlichen Wissens eingeschränkt lag; möchten sie doch bald ihre Anfmerksamkeit auf die Kultur des Erdapfels richten, und sie mit warmen Eifer den schlumernden Landmanne anbefehlen.

Siebenter Abschnitt.

Von den zur Kultur der Erdäpfel gehörigen Düngungen.

Alle gedungenen Pflanzen werden ziemlich beständig schöner, frühzeitiger, und stärker, als jene, welche nicht gedungen werden. Aber man irret, wenn man glaubet, daß die Erdäpfel mehr Düngung erfodern als das Getreide, indem es unter ihnen Arten giebt, als die großen

weißen

weißen, welche in den magersten Böden gerathen, ohne daß sie einer Düngung bedürfen. Der gute Erfolg, den die Erdäpfel in der Ebene von Sâblons hatten, ist ein beweisendes Beyspiel davon; Alle andere Arten werden gleich gut gerathen in einem Boden, der des vorhergehenden Jahres mit Getreide angepflanzet war; Man hat sogar in einigen Ländern wahrgenommen, daß die von den Landleuten gepflanzten Erdäpfel mehr gesucht werden, als jene der Gärtner, welche gewöhnlich ihre Gärten übermäßig düngen; dadurch treiben sie den Saft in die Stengel, und benehmen den Wurzeln den angenehmen Geschmack, welche dann herb und schleimig werden. Man kann zwar, wenn man Erdäpfel in der Absicht pflanzet das Vieh zu ernähren, den Boden nach Willkühr düngen, denn wenn auch die Erdäpfel keinen so guten Geschmack haben, so giebt es derer weit mehrere, und man hat deßwegen für das Vieh keinen Schaden zu befürchten.

Es ist also bewiesen, daß wenn man die Düngung ordentlich auszutheilen weiß, und sie in die mit dem Grabscheite gegrabenen Löcher,

cher, oder in die mit dem Pflugeisen geschnittenen Furchen unmittelbar auf die Erdäpfel leget, man eine große Menge ersparen kann; diese Methode ist für jene Länder sehr rathsam, wo Mangel an Besserung ist; aber in diesem Falle ist es nothwendig sich der Dünger nur dann zu bedienen, wenn sie wohl verwesen sind, und sie nicht ein oder mehrere Monate zuvor in den Boden zu graben, wie es für andere Produkten üblich ist. Werden die Dünger in die Erde gelegt, wie wir es vorgeschrieben haben, so wirken sie nur auf die Mutterwurzel; sie wird davon beynahe umgeben, und ihre Wirkung wird bis zur Aerndte nicht ausgezehret; mit dem Pfluge werden sie auf dem ganzen Acker ausgebreitet, und haben noch auf die Getreidkörner, mit welchen der Acker das Jahr darauf besäet wird, einen sehr wohlthätigen Einfluß.

Es ist also eine übelverstandene Sparsamkeit den Erdäpfelacker nicht zu düngen, wenn die Getreidärnte auf demselben gelingen soll; es sey denn, daß der Acker so eben umgebrochen worden ist, oder daß er zuvor eine künstli-

che

che Wiese war, die man wieder in einen Acker verwandelt.

Die Dünger aus allen drey Reichen taugen für die Erdäpfel; aber der industriöse Bauer soll für diese Pflanze, wie für alle andern sich sowohl in der Austheilung der Arten als in Ansehung der Menge immer nach der Natur des Bodens und den Localumständen richten. Kurz, man soll für die Erdäpfel nicht mehr Dung gebrauchen, als für den Weizen; und gebraucht man gar keinen, so soll man erwarten, daß die Aerndte um einen sechsten Theil geringer seyn wird.

Achter Abschnitt.

Von dem Boden und seiner Zubereitung.

Es giebt kein Boden, mit welchem der Erdäpfel sich nicht begnügt, wäre er lauter Sand und Kiesel, wenn er nur so zertheilet ist, daß er den Pulpen Platz räumet, wenn sie groß werden und sich vermehren, doch mit dem Unterschiede, daß die Aerndte immer mit der Art des Bodens im Verhältnisse seyn wird. Die Kreide und reine Thonerde sind in keinem Falle und in keinen Umständen zum Wachsthume

hinlänglich. Was die Aussetzung des Bodens betrift, sind die erhabensten gewöhnlich die günstigsten; der Geschmack wird besser so auch in den trockenen und leichten Böden. Der tauglichste Boden für diese Pflanzenart soll aus Sand und Vegetalerde bestehen, so daß bey einer großen Befeuchtung er niemals zusammenhangend oder zu Koth werde; der Boden, in welchem der Roggen eher geräth als der Weizen, soll vorgezogen werden, und man hat wahrgenommen, daß, wenn er einige Zeit öde liegt, der Ertrag weit besser wird, als wenn er das Jahr zuvor gedungen worden wäre; ein zu neuer Dung giebt den Wurzeln einen besondern Geschmack, der in einigen Arten so gar unangenehm ist. Man kann es aber nicht genugsam wiederholen, die Güte der Erdäpfel hangt eben so viel von der Beschaffenheit des Bodens, als von ihren besondern Arten ab; alle werden in einem ein wenig fetten Sande zart und mehlicht, und in einem leimichten oder zu viel gedungenen Boden werden sie im Gegentheil schleimig und von einem übeln Geschmacke; von dem Einfluße der Witterung, die in ihnen auch Verschiedenheiten bewirken

kann,

kann, nicht zu gedenken. Man soll auch zur Anpflanzung der neu umgebrochenen künstlichen Wiesen vorzüglich die Erdäpfel wählen; durch den Schatten ihres Krautes wird das in den alten Schneckenkleeäckern allezeit sehr häufig aufkeimende Hundskraut ersticket; aber dies soll eine allgemeine Regel seyn: der Boden den man zu Erdäpfeln bestimmet, soll wenigst zehn zu zwölf Zolle Grund haben, es mag die Art seyn wie sie will; er soll für die weißen nicht zu feucht, für die rothen nicht zu trocken, und weder für die einen noch für die andern zu fett seyn.

Der Boden mag seyn, wie er will, wenn er nur so viel als möglich, ehe die Pflanze hinein gelegt wird, und während der ganzen Zeit ihres Wachsthums, bearbeitet wird; denn wenn es eine Pflanze giebt, die eine wohl gebaute Erde erfodert, und den Bauren reichlich seiner Mühe lohnt, so ist es unwidersprechlich der Erdapfel; Man muß beym Aeckern die Erde so tief umgraben, als man kann, erstens gleich nach der Aerndte und ehe der Winter anrücket, dann während des Winters,

und endlich ehe man die Pflanze eingräbt. Dieß kann mehr oder weniger geschehen, je nachdem es die Natur des Bodens erheischet; ein starker und zäher Boden will öfter zertheilet werden, als ein leichter; es wäre so gar besser den ersten eher mit Sand als mit Dung zu vermischen, denn in diesem Falle wird er selbst Dung. Es läßt sich leicht begreifen, daß die Erdäpfel in einem tief gegrabenen Boden auch ohne Dung besser gerathen, als wenn er nur obenhin auch mit Dung bearbeitet wird, der erste wird dadurch für mehrere Jahre gebessert. Man darf für eine allgemeine Regel annehmen, daß zwey Umgrabungen für alle Arten Böden hinlänglich sind um Erdäpfel hervorzubringen; die erstere soll sehr tief seyn, und vor dem Winter geschehen, die andere im Hornung oder Merzen, kurz vor dem Anpflanzen.

Neunter Abschnitt.

Auswahl der Erdäpfel zum pflanzen.

Man soll allezeit sehr darauf bedacht seyn, daß die Erdäpfel, welche man zum pflanzen bestimmet, wohl reif, unversehrt, und hauptsächlich

sächlich von der Kälte nicht angefallen worden sind; diejenigen, welche schon im vollen aufkeimen sind, oder von welchen man die ersten Sproßen weggerissen hat, können ungeacht dessen gebraucht werden; es ist aber viel vortheilhafter sie in Stücke zu zerschneiden, als sie ganz in die Erde zu werfen. Soll man die Großen den Mittelmäßigen, oder diese den Kleinen vorziehen? Wir überlassen es der Erfahrung über diese Fragen ein zureichendes Licht zu verbreiten: was wir uns zu behaupten anmassen dürfen, ist: daß sowohl die Schriftsteller, welche wollen, daß man in ein jedes Loch drey Erdäpfel legen soll, als jene, welche rathen einen Erdapfel in sieben oder acht Theile zu zerschneiden, wenn nur ein jeder Theil ein Auge hat, in entgegengesetzte Excesse übergegangen sind; denn es ist bewiesen, daß ein einziger Erdapfel hinlänglich ist; und wenn er eine beträchtliche größe hat, es vortheilhafter sey, ihn in mehrere Theile zu zerschneiden; aber man lasse einem jeden Theil zwey oder drey Augen, besonders wenn man den Wurm des Maikäfers zu befürchten hat: Unglücklich sind dann jene, welche nur Stücke

mit

mit einem einzigen Auge gemacht haben; sie sind in der Gefahr gar nichts einzuärndten. Die von Herrn Chancey und von mir angestellten Versuche scheinen zu beweisen, daß die runden Arten nicht so viel zertheilt seyn wollen als die langen; für das beste des Wachsthums liegt es nichts darann, auf welche Weise, in welcher Stellung sie in den Boden gelegt werden; der zukünftige Keim wird doch immer eine vertikale Richtung nehmen.

Man kann also einen Erdapfel in sieben oder acht Stücke zerschneiden, weun er groß oder seine Gestalt günstig ist; man soll keine kreisförmige Schnitte machen, sondern sie schief in unregelmäßige Stücke schneiden; dadurch wird kein Keim verletzet, und der Erdapfel zeigt mehr oberfläche auf der Seite der Rinde; ein einziges Stück wird eben so viele Erdäpfel hervorbringen als wenn man die Wurzel ganz nehme, wodurch man ein beträchtliches ersparen kann: Der ungeschickteste Arbeiter kann in einer Stunde drey Scheffel zerschneiden, folglich eine sehr große Menge in einem Tage.

Zehn=

Zehnter Abschnitt.

Von der Zeit, in welcher man die Erdäpfel pflanzen soll.

Von dem 15ten Merz an bis zum Ende Aprils soll man an das pflanzen der Erdäpfel denken, in den warmen Gegenden kann man noch später anfangen. Der Große weiße mit rothen Flecken kann noch zur Reife gelangen, wenn man ihn erst anfangs Juni pflanzet; er ist eine Reßurz, die den Bauren vieles nutzen kann, wenn der Frühling trocken war, und es mangel an Fütterung ist.

Das Jahr 1785, welches sich durch einen sehr trocknen Frühling auszeichnete, und den Untergang einer so großen Menge Viehes verursachte, dienet uns zum Beweise, daß unter allen zur Erhaltung des Viehes vorgeschlagenen Ersetzungsnahrungen der Erdäpfel, den man so sehr anbefahl, am meisten den Hoffnungen entsprach; weil diese Wurzeln, ob sie gleich lange nach der Zeit gepflanzet worden sind, in eben denselben Böden gerathen sind, wo das geringe Getreide gänzlich mislungen

ist.

ist. Diese Pflanze kann also mit dem größten Nutzen nach der Saate des Merzen die Aerme und Pflüge noch in einer Zeit in Thätigkeit setzen, wo die Feldarbeiten stillstehend sind, oder wenigst zum Theile unterbrochen werden.

Eilfter Abschnitt.

Von den verschiedenen Methoden die Erdäpfel zu pflanzen.

Es sind mehrere Methoden die Erdäpfel zu pflanzen, derer Wirksamkeit durch die von den Gelehrten, die sie beschrieben haben, gemachten Versuche erkannt worden ist; aber alle diese Methoden sind verschieden, je nachdem die Natur und der Raum des Bodens, den man anpflanzen will, verschieden ist. Es ist nothwendig sie alle anzuzeigen; der Bauer kann sich dann nach Willkühr diejenige auswählen, welche ihm für seinen Boden und den Gebrauch, den er von diesen Wurzeln machen will, die vortheilhafteste zu seyn scheint. Es ist noch zu bemerken, daß die Kultur des Erdapfels den mehresten Ländern erst dann vollkommen nützlich seyn wird, wenn sie im Großen und mit

mit dem Zugviehe vollzogen wird, wie man in Gasconien die Weinberge bauet.

Erste Methode. Wenn der Boden im Augenblicke der Pflanzung wohl geeget und geebnet ist, fängt der Bauer an, eine so viel als möglich tiefe Furche mit dem Pfluge zu eröffnen; zwey Personen folgen ihm nach auf der Seite, wo der Pflug geht, die eine um eine Handvoll Dung und die andere um die Erdäpfel hinein zu werfen; sie sollen nicht in der Furche gehen, damit sie die Frucht nicht in Unordnung bringen; daß Ohr des Pfluges, welches die Erde in die benachbarte Furche drückt, drückt auch zugleich den Dung hinein, der auf diese Art den Erdapfel umgiebt; dann machet man zwey andere Furchen, in welche man nichts leget, nur bey der dritten fängt man wieder an zu düngen und zu säen, und so fort bis zum Ende, so daß allemal zwey leere Furche bleiben, und die Pflanzen, weil sie nicht einander entgegen gesetzet sind, einen und einen halben Fuß von einander stehn; so können sie sich leicht ausbreiten, mit dem Pfluge gebauet und eingeärndet werden. Wenn der

Acker

Acker wieder gedecket ist, läßt man ihn in diesem Zustande, bis die Pflanzen eine Höhe von drey Zollen erreichet haben.

Zweyte Methode. Wenn man statt den Dung in die Furchen mit den Erdäpfeln zu werfen, ihn einige Zeit zuvor auf den Acker gleichförmig ausbreitet, wie es bey dem Getreide üblich ist, kann man frühzeitiger einärndten, und auf die Erdäpfel die Wintersaat folgen lassen, was den Verlust des Brachjahres durch einen großen Nutzen ersetzet; diese Methode ist von Herrn **Vanberchen** dem Vater befolget, und in dem ersten Bande der Denkschriften der physischen Gesellschaft der Wissenschaften von Lausane eingerücket worden.

Dritte Methode. Nachdem, der zu den Erdäpfeln bestimmte Boden gebauet worden ist; wird er geeget, damit er eben wird; dann machet man verschiedene Reihe Löcher, die einen Fuß tief, zwey breit, und ungefähr drey von einander entfernt seyn sollen; man füllet das Loch mit Dung an, den man mit Füßen betrit, darauf leget man einen Erdapfel oder, nur etnen Theil, man bedecket ihn dann mit

einem

einem Theile der Erde, die man herausgezogen hatte. Diese Methode, welche bey den Irländern üblich ist, kann nur, weil sie viel Dung kostet, in der Nachbarschaft der großen Städte befolget werden, wo der Dung nicht selten ist.

Vierte Methode. Nachdem der Acker, der zur Anpflanzung der Erdäpfel dienen soll, hinlänglich zubereitet worden ist; machet man fünf zu sechs Zoll breite und tiefe Gräben mit dem Grabschite; man leget in diese Gräben die Erdäpfel in einer Entfernung von einem und einen halben Fuße von einander und eine handvoll Dung darauf; man bedecket alles mit der Erde, welche aus den Gräben gezogen worden ist, dann fährt man so fort.

Fünfte Methode. Diese wird seit einigen Jahren von Herrn **Crette de Palluel** einem der berühmtesten Landwirthe mit dem besten Erfolge in die Ausübung gebracht. Diese Methode besteht darinn, daß man mit dem Pfluge drey Furchen auf einander in der Gestalt einer einzigen werfe; wodurch die Erde erhoben wird, und drey Füße breite Rücken machet.

Die Tiefe der Furchen wird gedungen, dann mit dem Grabschite bearbeitet; in diese Tiefe leget man die Erdäpfel mit der Haue einen Fuß von einander entfernet. Auf diese Art ist zwischen einer jeden Reihe ein Raum von drey Füßen; Nach dem Aufkeimen giebt es wieder Reihen und keine einzelne Busch.

Zwölfter Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten die Erdäpfel zu verpflegen.

Man mag unter den verschiedenen Arten der Erdäpfel und unter den Methoden sie zu pflanzen, wählen welche man immer will, so kann man doch nicht zu viel die Nothwendigkeit vor Augen haben, daß zwischen den Pflanzen die gehörige Entfernung sey; man lege die Saamenerdäpfel fünf zu sechs Zolle tief in die Erde, damit sie vor den Wirkungen der Hitze und der Kälte geschüzet werden, und die nothwendige Verpflegung ihnen gegeben werden könne: Je mehr die Erde bearbeitet wird, desto besser gerathen die Früchte. Die mehresten Bauren haben zwar weder Zeit noch Mittel ihre Aecker

wenn

wenn sie groß sind, zu jäten und die Erde um die Stauden herum zu häufen, aber beyde dieser sehr wichtigen Verrichtungen können allezeit mit dem Pfluge geschehen, wenn man gerade Reihen gemacht hat, und wenn zwischen ihnen eine hinlängliche Entfernung ist. Die Ersparung der Zeit und der Handarbeit wird dann, was man im Produkte weniger erhält, reichlich vergelten. Man muß zwar nicht mit der Verpflegung eilen, besonders wenn der Boden nicht tief umgegraben worden ist.

Erste Verpflegung. Sobald der Erdapfel hoch genug ist, damit er von den andern Kräutern, welche mit ihm aufwachsen, unterschieden werden kann, muß man den Acker mit der Haue oder mit dem kleinen Pfluge säubern, damit die Erde wohl verfeinert wird. Man soll so gar nicht fürchten, dadurch die Pflanze mit Erde zu bedeken, oder sie umzurichten, denn die Erfahrung beweiset, daß sie sich bald wieder aufrichtet und die Blätter mit größerer Stärke aufstößt: Zuweilen ist der Boden und die Witterung dem Aufwachsen des Unkrautes so günstig, daß es nothwendig wird das Jäten

ten zu wiederholen: In den Gemüsegärten wird dieses zwar gethan, in den Aeckern läßt man es sich nicht so sehr angelegen seyn; der Schaden, den sie den Wurzeln zufügen, ist doch sehr beträchtlich.

Zweyte Verpflegung. Sie besteht darinn, daß man um die Staude herum eine hinlängliche Menge Erde aufhäufe in der Gestalt einer Erdscholle. Diese Verrichtung soll erst bey der Blüthezeit statt haben, und man soll wohl acht geben, die Pflanzen nicht zu sehr zu schütteln; die Erde dienet den Stengeln zur Stütze, befördert die Vermehrung der Wurzeln, zernichtet das Unkraut, welches seit dem letzten Aeckern aufgewachsen ist; dieses machet man mit der Haue oder mit dem Pfluge; die Erde, welche rechts und links geworfen wird, erhöhet die Pflanze, und wo die Erde hoch lag, wird es dann tief.

Dreyzehnter Abschnitt.

Aerndte der Erdäpfel.

Nachdem man die Erdäpfel ausgejätet, und die Erde um die Stauden herum aufgehäufet hat,

hat, ist man bis zur Zeit der Aerndte von aller Mühe befreyet. Man kann sie schon im Juli anfangen, und bis in den November fortsetzen: Dieses hängt von den Arten, dem Klima, dem Boden und der Witterung ab. Es geschieht zuweilen, daß man sie aus Bedürftigkeit, oder aus Stolz, die ersten Produkten zu haben, herausziehe, ehe sie vollkommen reif sind, und daß man sie mit einer sehr heftigen Begierde ißt, ohne daß dieser allzufrühe Gebrauch böse Folgen nach sich ziehe. Die Engländer sind nach den Erdäpfeln so lüstern, daß man schon Pulpen auf den Märkten von London sieht, da sie kaum gestaltet sind. So ist es auch mit vielen andern Wurzeln. Man schiebet die Hände in den Boden unter die Staude, ohne sie zu bewegen, und zieht die grösten Pulpen heraus, dann bedecket man das Loch mit großer Sorgfalt, und die Pflanze führt ihr Wachsthum deßungeachtet fort bis zum wahren Augenblicke der Aerndte; dieß soll man aber nicht thun während der großen Hitze.

Schneiden der Stengel. Man kann einigen Nutzen aus dem Kraute der Erdäpfel zie-

 hen;

hen; Es ist aber ein bestimmter Augenblick, wo man es abschneiden darf, ohne dadurch dem Wachsthum der Wurzeln zu schaden; und dieses soll geschehen Anfangs des Septembers, nachdem die Beeren oder die Früchte gestaltet sind; man soll den großen weißen wenigstens acht Zolle Kraut von der Oberfläche der Erde an lassen; weil diese Art am meisten Kraut hat, scheint sie diese Benehmung am leichtesten ertragen zu können; die andern Arten, und hauptsächlich die rothen, leiden dadurch einen großen Schaden.

Reife der Erdäpfel. Das Kennzeichen, an welchem man erkennen kann, daß die Erdäpfel vollkommen reif sind, ist, wenn die Stengel, nachdem sie zu ihrer grösten Entwicklung gekommen sind, gelb werden, und von sich selbst, ohne Einwirkung eines Zufalles verwelken; dieses geschieht für die meisten Arten am Ende des Septembers, oder im November; alsdann höret die Ausdehnung der Wurzeln auf, und sie wachsen nicht mehr. Wenn man sie nach diesem Zeitpunkte noch lange Zeit in der Erde ließe, und die Witterung fortführe gelind

und feucht zu seyn, so würden die haarichten Wurzeln, welche die Pulpen vereinigen, bald ausdörren, und diese, ihrer natürlichen Neigung zu wachsen überlassen, würden wieder anfangen aufzukeimen, und alle die bösen Eigenschaften behalten, die sie sonst in diesem Zustande haben. Man kann es nicht zu oft wiederholen; die Erdäpfel, derer Kraut wegen der Reife, oder der Fröste des Octobers verwelket, können nicht mehr größer werden, noch zu ihrem Vortheile wachsen; wenn es die Witterung zuläßt, soll man sie eilends einärndten.

Aerndte der Erdäpfel. Diese kann entweder mittels des Viehes oder der Menschenärme geschehen: Der Pflug lößet die Wurzeln ziemlich geschwind ab, und verwandelt in Furchen, was erhaben war; die Erdäpfel werden herausgeworfen; die Kinder und Weiber reißen sie von den fadichten Wurzeln ab, und sammeln sie in Körben. Das bequemste Werkzeug um die Erdäpfel mit Menschenärmen herauszuziehen, ist der Karst mit zwey Zinken; die amerikanische Haue oder der Grabscheit sind dazu nicht so schicklich, weil sie den Erdapfel

 durch=

durchschneiden. Man muß sie nicht tagweiße sondern nach dem Verding herausziehen lassen. Ein Mann kann leicht in einem Tage acht und vierzig Scheffel sammeln; nach diesem Maaßstabe kann man die Arbeit für eine jede Art Arbeiter bestimmen; aber man mag eine Methode erwählen, welche man immer will, so soll man sie bey Frosten nicht über die Nacht auf den Aeckern lassen; man soll sie auch nicht bey einer großen Hitze einführen, sondern den Abend erwarten, weil diese Wurzeln, wenn sie eine Zeitlang der Sonnenhitze ausgesetzt sind, eine gewiße Feuchtigkeit verlieren, deren Ausdünstung ihre Aufbewahrung erleichtert.

Vierzehnter Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten die Erdäpfel zu vermehren.

Die auffallende Vermehrung der Erdäpfel ist ein wunderbares Beyspiel der großen Reßurzen der Natur in der Fortpflanzung der Gewächse. Man weiß, daß diese Pflanze unter diejenigen gehöret, deren Daseyn man in das unendliche verlängern kann, deßwegen hat man

sie auch Pflanzenpolybe genannt: der Saft ist darinn so überflüßig, daß oft längs der Stengel an den Achseln der Blätter, und an den Spizen der Beeren sich Pulpen bilden: Ich habe oft, aber ohne Verwunderug, andere sich selbst überlassene Pulben gesehen, welche in einem warmen und feuchten Orte Keime gestoßen haben; aus diesen Keimen sind große und kleine Erdäpfel entsproßen, an denen man wieder Anfange von Aufkeimungeu wahrgenommen hat.

Ein anderes Phönomen, das auf die Augenscheinlichste Art beweiset, daß die Erdäpfel ihre Vegetalkraft sehr lange behalten, ist folgendes: Herr **Jean de Crevecöur** hatte von Newyork neue Arten Erdäpfel geschicket; ob sie gleich in Küsten sehr sorgfältig eingepacket waren, haben sie unter dem Wege zu keimen angefangen; bey der Ankunft war das Ganze nur eine einzige Masse von Erdäpfeln und theils ansgedörrter, theils verfaulter durcheinander gewobener Keime; man legte sie in diesem Zustande in die Erde, und sie entwickelten sich vortreflich; vor der Blüthe wurden sie von

einem sehr heftigen Hagel geschlagen, der das ganze Blätterwerk gänzlich zerhackte; das Wachsthum wurde einen Augenblick aufgehalten, bald darauf aber haben sie ihre erste Stärke wieder genommen, und eine sehr reiche Aerndte gegeben.

Ist es nun zu bewundern, daß das Princip der Fortpflanzung durch alle Theile der Pflanze verbreitet sey, und daß sie sich durch Schößlinge Senker und Saamen verewigen? ob aber gleich alle Arten Erdäpfel sich auf alle diese verschiedenen Arten vermehren lassen, so haben sie doch auf den großen weißen eine sonderbare Wirkung, weil er der kräftigste unter allen ist, und er allein den Boden und der Witterung trotz bieten kann und reiche Aerndte bringen.

Durch Augen.

Statt einen Erdapfel in fünf oder sechs Stücke zu zertheilen, kann man auch bloß die Augen vier oder fünf Linien tief herausschneiden; pflanzet man sie dann sonderheitlich aber doch sehr nahe bey einander in einen guten Boden, so bringen sie zwey oder drey Pulben, die

zwar

zwar kleiner sind, als wenn das Auge mit mehr Fleisch begleitet wäre; von der ausgehölten Wurzel bleiben wenigst drey Viertel übrig; was ein beträchtliches Ersparniß an dem Saamen ist, und in einer Zeit, wo Mangel daran wäre, den Menschen und dem Viehe ihre Nahrung weiter hinaus ausdehnen würde.

Durch Keime.

Wenn die Erdäpfel vor dem Augenblicke der Pflanzung Keime stoßen, kann man sie von den Wurzeln absondern, und derer mehrere mit einander in die Erde legen; sie werden nicht weniger Pulben hervorbringen, die zuweilen eben so groß sind, als wenn sie noch an einem Stücke Fleisch gehangen wären; die Aerndte wird aber allezeit größer als jene von bloßen Augen, weil die Keime anfänglich aus der ganzen Wurzel Nahrung gezogen haben, und beym Augenblicke der Absonderung schon Kräfte genug hatten, um alle übrige Nahrung zu entbehren: der Erdapfel, dem man die Keime auf diese Art abgenommen hat, ist deßwegen zum pflanzen nicht weniger tauglich,

und

und man kann ihn wie sonst in Stücke zer-schneiden.

Durch Senker.

Es ist möglich bis dreymal die Nebenzweige der Erdäpfel zu legen, und von einem jeden gelegten Zweige zwey oder drey Pulpen zu erhalten. Diese Art die Pflanze zu vermehren könnte einigermaßen nothwendig werden, wenn die Pflanze zu sehr in die Stengel geschlagen hätte, um den Lauf des zu überflüßigen Saftes abzuschneiden; vor dem pflanzen müßte man aber das Uebel vorgesehen, und zwischen den Stauden einen hinlänglichen Raum gelassen haben, denn sonst würde man durch diese Arbeit den benachbarten Pflanzen schaden.

Durch Schößlinge.

Da die Stengel der Erdäpfel acht oder zehn Zolle schon über den Boden erhoben sind, kann man sie abschneiden, und einen jeden sonderheitlich in Löcher oder Furchen pflanzen; sie müßen in der Luft seyn, aber ein wenig mit Strohe bedecket werden, um sie vor der Sonnenhitze zu schützen: ein jeder Stengel kann

zwey

zwey oder drey Pulpen hervorbringen, und die Pflanze, von welcher diese Stengel abgeschnitten worden sind, hat dadurch keinen Schaden erlitten; denn diese Verrichtung geschieht in einem Augenblicke, wo das Blätterwerk mit der größten Schnelligkeit wächst.

Alle diese Arten die Erdäpfel zu vermehren, äußern eine Fruchtbarkeit, die man nicht genugsam bewundern kann; Man soll aber nur in einem Unglücksumstande, wo diese Wurzeln nur der einzige Nahrungszweig wären, einen Gebrauch davon machen, dann soll man weder Zeit noch Mühe sparen. Aber unter allen diesen Mitteln, die Aerndte der Erdäpfel zu vermehren und auszubreiten, ist keines, das eine ernsthaftere Aufmerksamkeit verdienet, als jenes des Saamens; daher halten wir es für nothwendig, die Vortheile dieser Art in einem besondern Abschnitte zu entwickeln.

Fünfzehnter Abschnitt.

Saamen der Erdäpfel.

Das Mittel der Saamen ist sehr oft versuchet worden, aber allezeit ohne Zwecke; Niemals war man darauf bedacht, den Wirkungen auszuwarten; man muß gestehen, daß die Fortpflanzung der Erdäpfel durch diesen Weg sehr zweifelhaft, und mühsam sey, und zu viele Zeit erfordere, bis man das gewöhnliche Produkt erhalte. Dieser Gegenstand schien uns dennoch wichtig genug um darüber eine Abhandlung zu verfertigen; sie ist in das Wintertrimester von 1786 der königlichen Gesellschaft des Ackerbaues (*) eingerücket werden. Die Vortheile, welche schon für die Landleute daraus entstanden sind, erlauben mir nicht hier über diesen Gegenstand mit Stillschweigen zu schreiten. Ich gebe hier nur einen kurzgefaßten Auszug davon, und sage zuvor denjenigen, welche sich über die Ausartung der Erdäpfel beklagen, daß es keine andere Mittel als die Saamen gebe, ihr vor-

(*) Trimestre d' hiver de l' année 1786 de la societé Royale d'Agriculture.

vorzukommen, oder abzuhelfen; und daß, wenn sie einen guten Erfolg erwarten wollen, der Boden wohl bearbeitet und gedungen seyn muß; denn ohne das können die Saamen nicht gerathen, wenn sie auch von der kräftigsten Erdäpfelart genommen worden wären. Herr Chancey hat beobachtet, daß die Saamen in den vor Wetter und Regen geschirmten Oertern am besten gerathen.

Beeren oder Früchte.

Sie sind mehr oder weniger mit Saamen angefüllet, je nachdem die Art und die Kraft der Pflanze verschieden ist; ehe man sie einärndte, soll man die Zeit ihrer vollkommenen Reife auswarten; diese kömmt gewöhnlich für die frühzeitigen im Juli, und im September für die späten; alsdann werden sie weich und weiß in der Mitte; man darf sie nur sammeln und den Winter durch aufbewahren bis zur Zurückkunft des Frühlings.

Bewahrung der Beeren.

Man kann die Beeren an dem gemeinen Aestchen lassen, welches sie unmittelbar an den

den Stengel heftet, und sie in diesem Zustande an Mauern, Decken, oder Stricke aufhengen; oder man könnte sie auch gleich nach der Aerndte in eine Küste zwischen Sand legen; weil man sie aber in allen Fällen zerdrücken und mit Erde vermengen muß, ehe man sie in den Boden wirft, kann man sich diese Mühe ersparen, und den Saamen durch folgendes Mittel weit vortheilhafter und brauchbarer machen.

Ausziehen der Saamenkörner.

So bald man die Beeren eingeärndtet hat, legt man sie haufenweise in einen nicht zu warmen oder zu kalten Ort, wo sie zur vollkommenen Reife gelangen, und zu einem Anfange von Gährung kommen, der ihre Zähe vermindert; bald darauf nehmen sie einen ziemlich angenehmen Weingeschmack an; dann zerdrücke man sie mit den Händen, und lasse sie in vielem Wasser auflösen, um mit einem Siebe die Körner von dem schleimigen Fleische, in welchem sie eingeschlossen waren, abzusondern; hernach lasse man sie in der Luft austrocknen. Dieser Saamen ist klein, langlicht;

Ich

Ich habe aus einer einzigen Beere von mittelmäßiger Größe 302 Körner herausgezogen.

Kultur.

Man mische die Körner mit Sand oder Erde um sie am Anfange oder am Ende des Aprils nach Verschiedenheit der Erdstriche in drey Zoll tiefe Furchen zu säen; sie sollen in einem guten dazu bereiteten Boden gelegt, und wohl bedecket werden; zwischen den Furchen soll ein Raum von einem Fuße seyn. Wenn die Pflanze einige Zolle über den Boden erhoben ist, dann verpflanzet man sie, wenn die Saamen im Mistbette geworfen worden sind; man kann sie stehen lassen, wenn man sie in einen Acker gesäet hat, nur muß man in allen Fällen die überflüßigen pflanzen herausziehen, bis sie 9 oder 10 Zolle von einander stehen; hernach häufet man wie gewöhnlich Erde um sie herum, und wenn die Blätter anfangen gelb zu werden, verfährt man wie oben bey der Erdäpfelärndte gesagt worden ist.

Vortheile des Gebrauches der Saamen.

Sie erleichtern die Mittel von einem Ende der Welt zum andern die guten Arten der Erdäpfel zu verschicken und zu verbreiten; jene, derer Keim ermüdet und ausgenutzet ist, wieder zu verjüngern; die Anzahl ihrer Arten zu vermehren, ihrer Ausartung vorzukommen, sie an alle Erdstriche zu gewöhnen, endlich mehrere und bessere Erdäpfel einzuärndten. So verfährt ohne Zweifel die Natur um diese Wirkungen hervorzubringen; denn nach der Aerndte bleiben allezeit auf der Erde einige Beeren, welche die große Kälte des Winters aushalten; die Saamen keimen im Frühlinge auf, und werden mit den neuen Pflanzen vermischet. Man hat durch dieses Mittel in verschiedenen Orten schon im ersten Jahre Erdäpfel von der weißen Art erhalten, welche acht und vierzig Lothe wogen, und lange rothe, von neun bis zehn Lothen; aber überhaupt sind sie das erste Jahr sehr klein, und geben erst im dritten Jahre einen vollkommenen Ertrag. Herr Chancey hat beobachtet, daß man aus einem hundert und fünfzig Quadratfüße großem Beete

Beete hundert vier und sechszig Pfunde Wurzeln gesammelt hat, die zu dick gesäten Pflanzen, die man herausziehen und versetzen mußte, nicht dazu gerechnet.

Sechszehnter Abschnitt.

Doppelte Aerndte.

Die meisten Pflanzen, lassen es gemeiniglich nicht zu, daß man sie mit andern von einer andern Art vermenge; wenigstens ist diese Vermengung, wo sie möglich ist, nicht ohne gegründete Vorwürfe. Den guten Erfolg, den ich aus einem mit Erdäpfeln besetzten Acker erhielt, in welchen ich türkisch Korn gesäet hatte, bewog Herr **Chancey** das beysammenwachsen dieser zwey doppelten Produkte selbst zu versuchen. Aus einem wohl geäckerten, gedungenen, und auf diese Art angepflanzten Acker sammelte er tausend und fünf Scheffel Erdäpfel; da ein anderer Acker von gleicher Größe, der ihm zur Vergleichung diente, nur sieben hundert drey und fünfzig Scheffel ergab; noch ist zu bemerken, daß die Stengel des türkischen Korns eben so stark und kräftig ge-

worden sind, als wären sie allein gestanden. Nach der Aerndte des Kolzakohls, des Flachses, und anderer Produkte kann man noch Erdäpfel pflanzen, und so eine doppelte Aerndte machen. Herr Chancey hat diese Versuche drey Jahre nach einander in ebendemselben Acker gemacht, der alle Jahre geäckert und gedungen wurde; aber man muß gestehen, daß wenn man die Vortheile der doppelten Aerndte von demselben Acker unaufhörlich genießen will, es erfordeelich ist, daß der Boden vortreflich und die Witterung sehr günstig sey, und daß man noch auf drey gute Monate rechnen dürfe; denn in den Ländern, wo die Reifen schon in den ersten Tagen des Septembers sich zu äußern anfangen, würde die Aerndte nicht der Unkosten des Ackerbaues lohnen.

Gleich darauf, nachdem man dem Erdapfel die letzte Kultur gegeben hat, das ist, nachdem die Erde um die Pflanzen aufgehäufet ist, kann man Rüben in eine zwischen den Erdäpfelreihen gezogener geraden Linie säen; diese Pflanze, wenn sie aus der Erde zu entspriesen anfängt, ist sehr zart; die Sonnenhitze und die Trockene zer-

zernichten sie sehr oft; die ersten Blätter werden meistentheils die Beute der Insekten; die Zweige der Erdäpfel, weil sie die jungen Pflanzen bedecken, würden sie von diesen Zufällen schützen und die Kühle und Feuchtigkeit der Erde unterhalten; die auf diese Weise gepflanzten Rüben ziehen keine böse Folgen nach sich.

Unter allen Pflanzen, welche zwischen den verpflegten Erdäpfeln aufkommen, gelingt keine beßer, als der späte Kohl: er steigt sehr hoch und ist für die Kühe und Schafe eine sehr reiche Nahrung. Aber diese zu Furchen gewordene Zwischenräume müßen gedungen und mit dem Grabscheite geäckert werden; die durch die Aerndte der Erdäpfel umgeworfene Erde stützet die Pflanzen, dann bleiben die Kohl- oder Rübestauden allein in voller Kraft stehen.

Ich zweifle nicht darann, daß in den Gegenden, wo die frühen Erdäpfel frühzeitig eingeärndtet werden können, diese zweymal nach einander in ebendemselben Jahre gepflanzet werden können; daß man nach der gewöhnlichen Aerndte noch Roggen säen kann, um ihn im Frühlinge grün für das Vieh abzuschneiden,

den, dann in denselben Acker Erdäpfel pflanzen, und auf diese Weise eine doppelte Aerndte erhalten. Die von mir gemachten Versuche erlauben mir nicht an der Möglichkeit dieses Vorschlages zu zweifeln, wie auch zu glauben, daß, weil die Erdäpfel bey einem nicht zu dichten Schatten der Bäume wachsen, sie in die Kastanienwälder gepflanzet werden können, und für die Bewohner jener Gegenden, welche einen Theil des Jahrs von Kastanien leben, ein neuer Nahrungszweig werden, wenn diese Früchte nicht gerathen; dieses erfodert aber Menschenhände, Mühe, Dung und ein eigener Boden, was schwerlich überall anzutreffen ist.

Siebenzehnter Abschnitt.

Gewöhnlicher Ertrag der Erdäpfel.

Alles, was wir bisher von der auffallenden Vermehrung der Erdäpfel, und ihrer vegetalkraft gesagt haben, beweiset zugleich, daß diese Pflanze eine Menge trauriger Zufälle verhüten kann, und daß einige mit Erdäpfeln angepflanzten Morgen in einer Hungersnoth hin-

länglich wären, einer ganzen Gegend bis zur Zurückkunft der Aerndte Nahrung zu verschaffen; einige aus einer Menge der bewährtesten Thatsachen herausgehobenen Beyspiele, und die in der alltäglichen Erfahrung stets neue Bekräftigung finden, können uns zum Belege unserer Behauptung dienen.

Die periodischen Schriften sind mit Beobachtungen angefüllet, welche bezeugen, daß ein einziges Stück von einem Erdapfel, das mit einem oder zweyen Augen versehen ist, drey hundert und mehrere Pulben von der Größe einer Faust bis zu jener eines Taubeneyes hervorgebracht hat. Der Baron **von St. Hilaire** hat mir geschrieben, daß eine einzige einsame und mit sorgfalt gebaute Wurzel 986 gegeben habe, derer die Helfte zwar sehr klein war; Herr **Howard von Cardinsgton** ein engländischer Edelmann hat neunpfündige Erdäpfel geärndtet. Mehrere Gesellschaften des Ackerbaues haben in der Absicht zu dieser Kultur aufzumuntern, bald Preiße ausgetheilt, weil auf einem Acker, wo man kaum tausend Pfund Gerste oder anderes kleines Getreide ärndten

 kann,

kann, zehn tausend Pfunde Erdäpfel gesammelt worden sind; bald weil von einem sandigen geringen Boden fünfzig Säke eingeführet worden sind, wo man in Getreide kaum die Saat erhalten hätte. Endlich ein Erdapfel, der ein und ein viertel Pfund wog, und mit zwey und zwanzig Augen versehen war, wurde in eben so viele Stücke zerschnitten, und er hat vier hundert vier und sechszig Pfund hervorgebracht.

Aus diesen und noch mehrern andern Beyspielen, die ich hier in großer Anzahl anführen könnte, hat ein sehr berühmter Liebhaber der Landwirthschaft behauptet, daß es möglich wäre, mit dem Produkte eines einzigen Erdapfels den achten Theil eines Morgens zu bedecken, wenn man ihn in so viele Stücke zertheilte, als er Augen hat, ein jedes Auge in einer Entfernung von vier oder fünf Füßen einpflanzete, dann alle Stengel abschnitte, und sonderheitlich wieder setzte. u. s. f.

Ich bin aber weit entfernt an diesen Wundern von Fruchtbarkeit den gemeinen Ertrag der Erdäpfel abzumessen, weil es wenige Pflan-

zen aus allen Familien giebt, aus welchen das Pflanzenreich besteht, von denen man nicht Beyspiele von einer mehr oder weniger auffallenden Fruchtbarkeit kennet, und weil sehr oft die große Bewunderungen, die sie erregen, bald wieder verschwinden, wenn man Rücksicht nimmt auf die besondern Wartungen, auf den Raum des Bodens und auf die Unkosten, mit welchen diese Versuche verknüpfet waren. Man muß gestehen, daß, obgleich die wirklichen Produkte der Erdäpfel außerordentlich sind, nichts mangelhafter als die Rechnungen sey, welche man zur Festsetzung des Maases dieser Produkte eingegeben hat. Man weiß niemals von welcher Art Erdäpfel die Rede sey; man kennt die Natur des Bodens nicht, dessen man sich bediente, weder die zwischen den Pflanzen beobachtete Entfernung, noch die Methode, die man beym pflanzen befolgte, und die Verpflegungen, die man ihnen gegeben hat; lauter Umstände, die in den Resultaten eine große Veränderung bewirken.

Statt also Tabellen von Produkten und Unkosten zu geben, die, wie gewöhnlich, in der

Stille des Kabinets geordnet und aufgesetzet worden sind, wollen wir bloß voraussetzen, daß von einem vortrefflichen Boden, und von dem großen weißen Erdapfel die Rede sey; dann sagen wir, daß seine Fruchtbarkeit mit keiner aus allen Gemüsewurzeln in Vergleichung gestellet werden kann, und wenn auch die Aerndte nicht alle Jahre gleich häufig ist, sie doch äußerst selten gänzlich mislinge; daß das Produkt auf Böden von gleicher Größe zehnmal größer ist, als von allen Getreiden, die man in Europa pflanzet, ohne die andern Pflanzen, die noch zwischen den Erdäpfeln aufkeimen können, noch dazu in Anschlag zu bringen, und von den Mitteln zu reden, welche die Pflanze in sich selbst hat, sich zu vermehren, indem sie bis ins unendliche zertheilet werden kann; Endlich sagen wir, daß die Pflanzung mit Menschenärmen zweymal mehr Unkosten verursachet, als jene mit dem Viehe; daß diese allezeit vorgezogen werden soll, wenn man diese Pflanze im Großen bauen will um ihr mit Bequemlichkeit und ohne große Unkosten die Verpflegungen, die sie erfodert, beyzubringen, und eine reiche Aerndte zu machen.

Zweytes Kapitel.

Die Erdäpfel in Ansehung ihrer Aufbewahrung und der Nahrung, die sie dem Menschen und Vieh geben, betrachtet.

Die Zeit und die Leichtigkeit der Aufbewahrung der Erdäpfel hängt von der Vollkommenheit ihrer Reife ab: zieht man sie aus dem Boden vor der Zeit; legt man sie haufenweise aufeinander, da die Witterung noch sehr warm ist, so werden sie bald Keime stoßen, und zur Faulniß eilen. Es giebt Mittel, diese Pulben gegen eine gelinde Witterung und eine große Kälte zu schützen; Nun ist die Rede sie darzuthun; aber ehe wir sie entwickeln, wie auch die verschiedenen Reßurzen vorstellen, die sie uns unter den verschiedenen Gesichtspunkten darbiethen, unter welchen wir sie betrachten werden, scheint es uns unumgänglich nothwendig nach den Resultaten der Analyse eine genaue Kenntniß ihrer Bestandtheile beyzubringen.

Erster Abschnitt.

Analyse des Erdapfels.

Der Erdapfel enthält in seinem natürlichen Zustande drey wesentliche und voneinander wohl unterschiedene Theile, welche, wenn sie mittels der Chymie sonderheitlich betrachtet werden, folgende sind: Erstens, eine staubige weiße Substanz; welche der Stärke gleichet, die man aus den Körnern zieht. Zweytens, eine fasichte, leichte, graue Substanz, welche von eben derselben Natur ist als alle Gemüsewurzeln. Drittens, endlich ein sehr häufiger schleimiger Saft, der keine besondere Eigenschaften äußert, und den man mit jenen der saftigen und seifartigen Pflanzen, als des Borätshkrautes, der Ochsenzunge vergleichen kann. Nun aber diese verschiedenen Bestandtheile, die man aus den Erdäpfeln herausziehen kann ohne zerstörende Mittel zu gebrauchen, bleiben immer von gleicher Natur; sie ändern bloß im Verhältniße, je nachdem die Art und die Witterung verschieden ist, wodurch auch in ihrem Geschmacke und dem mehlichten Aussehen eine Verschiedenheit bewirket wird.

Die

Die Analyse lehret uns auch, daß der Verdacht, als lägen die Erdäpfel schwer in dem Magen der Personen, die sich davon ernähren, grundlos sey, weil ein Pfund derselben bis drey und zwanzig Lothe Wasser enthält, und die neun Lothe der überbleibenden festen Theile geben kaum durch die Distillation mit der Retorte einen sechszehnten Theil eines Lothes von einem erdartigen Produkte. Anderseits die Abwesenheit einer zukerigen Substanz in dem Erdapfel soll alle Hoffnung vereiteln, jemal aus den Erdäpfeln ein weinartiges Getränk, das man mit dem Bier vergleichen darf, herausziehen zu können. Ich habe eine zahlreiche Reihe von Versuchen im Großen und im Kleinen angestellt, und habe diese Wurzeln unter alle Gestalten und in alle möglichen Zustände, die sie annehmen können, gebracht, um mich zu überzeugen, ob es nicht möglich wäre statt der Gerste sich des Erdapfels in den von allen Getränken beraubten Ländern, wo das Getreide immer sehr theuer ist, zu bedienen.

Was soll man also von allen denjenigen denken, welche angekündiget haben, es wäre nichts

nichts erforderlich, als die Erdäpfel in die Mühle zu tragen, und was man erhält, in Fäßern zur Gährung zu bringen? Sie haben niemals den Versuch gemacht, oder wo es geschehen seyn sollte, wage ich es ihnen den Erfolg, dessen sie sich rühmen, wegzustreiten, und behaupte, daß, wenn in Deutschland, England und in der Schweiz Einige die erwünschten Resultate erhalten haben, so geschah es, weil den Wurzeln zuckrige Substanzen beygefüget waren, oder vielmehr die Beeren der Pflanze, welche, wie die meisten Obste, rotzige, süße und mehr oder weniger entwickelte Theile enthalten; aber dieser Umstand, statt dem Erdapfel ungünstig zu seyn, ist ihm im Gegentheil äußerst vortheilhaft; denn es wäre zu befürchten gewesen, daß gewiße dem Gebrauche starker Getränke sehr geneigten Länder eine Substanz, welche die Natur ihnen als eine gesunde Nahrung anbeut, in ein Getränk verwandelt hätten.

Zweyter Abschnitt.

Von der Aufbewahrung der Erdäpfel.

Ehe man die Erdäpfel in den Ort, in welchem sie aufbewahret werden sollen, lege, ist es nothwendig, sie in der Sonne, oder in der Dreschtenne wieder schwitzen zu lassen, nachdem sie wohl von allen haarigen und zaserigen Wurzeln, welche sie mit einander verbanden, gereiniget worden sind. Durch diese vorläufige Verrichtung verlieren sie eine oberflächliche Feuchtigkeit, welche das Anhangen der Erde zerstöret, die ihnen einen unangenehmen Geschmack beybringen würde; ihre Erhaltung wird dadurch auch mehr gesicheret. Man muß die Großen und die Kleinen auseinander wählen, die erstern für die Pflanzen aufbewahren und die andern für die Nahrung; man soll auch die angesteckten heraus heben, denn ein einziger wäre im Stande alle andere zu beschädigen.

Die verschiedenen üblichen Arten, die Erdäpfel aufzubewahren, hangen von dem Vorrathe ab; es wird nicht ohne Nutzen seyn, sie alle darzuthun; denn es wäre schmerzlich, sich

plötz-

plötzlich von einem unentberlichen Nahrungs-
zweige beraubet zu sehen, aus Mangel einiger
Vorsichten, die man nicht kannte, und die man
doch sehr leicht hätte anwenden können.

Erste Art. Man kann die Erdäpfel auf-
bewahren wie die andern Gemüsewurzeln, wenn
man sie in einen trockenen und frischen Ort auf
Strohbetter leget; aber weil die Keller oder
Speicher, derer man sich in dieser Absicht
bedienet, oft der Wärme und der Kälte aus-
gesetzet sind, so geschieht es sehr oft, daß ein
Vorrath der aufkeimet oder verfroren ist, nicht
mehr zur Nahrung dienen kann, wenn man
sie einen Augenblick außer Acht läßt.

Zweyte Art. Viele hellsehende Oekono-
men, welche einen bequemen Platz und das
Vermögen haben, einen Vorschuß zu machen,
bewahren ihre Erdäpfel in Fässern und mit
ausgedörrten Blättern auf; diese Fässer tragen
sie dann in Orte, die gegen die große Hitze und
die Kälte geschirmet sind.

Dritte Art. Diese ist überhaupt bey den
Deutschen und den Engländern im Schwange,
sie

sie haben sie von den Amerikanern erlernet. Nahe am Hause gräbt man in den erhabensten und trockensten Boden ein Loch, dessen Breite und Tiefe der Menge der Erdäpfel, die man aufzubewahren hat, angemessen ist: man legt kurzes Stroh in die Tiefe und an die Seiten; wenn die Erdäpfel darinnen liegen, werden sie wieder mit einem Strohbette bedecket, und dann häufet man die Erde darauf in der Gestalt eines Kegels. Man muß acht haben, daß das Loch auf der Seite, wo man die Erdäpfel zum täglichen Gebrauche herausziehet, nicht zu tief gemacht werde; so oft man Erdäpfel herausnimmt muß die Oeffnung wieder fleißig geschlossen werden; wegen dieser vorsichtigen Einrichtung kann weder Hitze noch Kälte bis zu den Erdäpfeln hineindringen, und sie erhalten sich in einem sehr guten Zustande während des ganzen Winters.

Vierte Art. Wenn man mehrere Morgen zur Nahrung des Viehes mit Erdäpfeln angepflanzet hat, wäre es sehr mühsam, sich der verschiedenen Arten, die wir eben dargestellt haben, zu bedienen; denn man müßte sie sehr

vermehren, und sehr oft würde es am gehörigen Platze gebrechen.

Herr **Planazu** hat vorgeschlagen, sie in den Windgang zu legen, den man in die Mitte der Heuschober machet, um dort vollends auszutrocknen. Dieser Windgang, der in dem Augenblicke, wo man die Aerndte der Erdäpfel machet, keines Gebrauches ist, füllet man vollkommen auf. Der Margraf von Guerchy hat mich aus eigener Erfahrung versichert, daß sie sich auf diese Art sehr wohl erhalten, ob sie gleich einen Grasgeschmack annehmen, der aber dem Viehe nicht eckelhaft ist.

Fünfte Art. Die große Menge Wassers, das in den Erdäpfeln enthalten ist, und ihre allzugroße Neigung zu keimen erlauben nicht, sie lange genug aufzubewahren; man mag ein Mittel erwählen, welches man will, so wird man sie niemals bis zur neuen Aerndte hinausbringen. Wenn man sie auf das Feuer leget, benimmt man ihnen zwar ihren Ueberfluß an Feuchtigkeit, man zerstöret sogar in ihnen das Prinzip ihrer Fortpflanzung, aber die Erdäpfel, welche diese Prüfung, wenn sie auch die einfache-

facheste, die natürlichste, und die kürzeste von allen ist, ausgehalten haben, können beym Kochen ihre erste Biegsamkeit nicht wieder annehmen, und in den verschiedenen Zubereitungen, in welche man sie vermischet, als in Brod oder in Brey, äußern sie sich als eine Substanz, die dem Geschmacke und dem Gesichte unangenehm ist: Von dieser Art das Erdäpfelmehl zu machen, so hoch sie auch gepreiset geworden ist, soll man keinen Gebrauch machen; wenn man aber das Kochen dem Ausdörren vorgehen machet, erhält man zwey Resultate, die miteinander nichts gemeines haben, als daß sie aus eben derselben Quelle sind.

Sechste Art. Wenn man die Erdäpfel einigemal mit siedendem Wasser begießet, sie schälet, in Schnitte theilet, und auf den Ofen eines Beckers leget, verlieren sie in weniger als vier und zwanzig Stunden drey Viertel von ihrem Gewichte; sie werden durchsichtig und hart wie Horn, sie zerbrechen leicht, und der Bruch ist jenem des Glases ähnlich; in allen Ländern erhalten sie sich in diesem Zustande eine unendliche Zeit, ohne zu verderben.

Dritter Abschnitt.

Zubereitung des Mehles, oder der Stärke der Erdäpfel.

Man muß das Mehl der Erdäpfel wohl von ihrer Hefen unterscheiden, weil das erstere gewöhnlich die Vereinigung verschiedener Bestandtheile ist, welche durch die Abwesenheit der wässerigen Substanzen, mit einander verbunden sind, da die andere nur eines der Prinzipien ist, welche die Vegetation gemacht hat, und das man leicht davon absondern kann. Man hat es schon 1733 eingesehen, daß diese Wurzeln eine Stärke enthalten, die mit jener des Getreides verglichen werden kann; aber diejenigen, welche die ersten Versuche machten, hielten sich an dem Gebrauche auf, den man von dieser Stärke nach jener des Getreides machen konnte; Ich meinerseits habe gedacht, daß es möglich wäre, einen glücklichern Erfolg zu erhalten, wenn man sie bloß unter dem Gesichtspunkte als Nahrung betrachtet, und sie statt des Saleps und des Sagos in allen Fällen gebrauchte; Ich fühle allezeit eine große Wonne, wenn ich mich erinnere, daß ich die Auf-

Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Gegenstand gerichtet habe.

Aus allen Arten von Erdäpfeln, wenn sie nur nicht gekocht, faul, oder gedörret sind, kann allezeit Stärke gezogen werden, die nur durch gewiße Verhältnisse verschieden ist; der günstigste Augenblick um sie herauszuziehen ist, ehe der Winter anrücket; denn jemehr der Zeitpunkt von demjenigen, wo diese Wurzeln eingeärndet worden sind, sich entfernet, desto mehr vereiniget sich diese Stärke nach und nach mit den übrigen Bestandtheilen, läßt sich weit schwerer herausziehen, und behält nicht wie zuvor ihre guten Eigenschaften. Die ganze Zubereitung zerfällt in einige Hauptverrichtungen, welche eine große Aufmerksamkeit, vorzüglich aber viele Geschwindigkeit in der Ausübung erfordern; denn wenn die Witterung zu warm wäre, würde die Substanz sauer werden, und es wäre nicht mehr leicht, diesem Uebel vollkommen abzuhelfen. Wir wollen uns also an einer jeden dieser Verrichtungen verweilen, weil der Gegenstand, von welchem die Rede ist, ein Handlungszweig ist, und ein jeder in

seiner Haushaltung mit einem auf einer Rahm gelegtem Reibeisen sich selbst so viel zubereiten kann, als er selbst brauchet. Die Verrichtungen sind folgende

1. Die Erdäpfel zu waschen.

2. Sie auf dem Eisen zu reiben.

3. Die Stärke heraus zu ziehen.

4. Sie in einem warmen Orte zu trocknen.

Waschen der Erdäpfel.

Die Erdäpfel, welche am besten gesäubert zu seyn scheinen, sollen niemals durch die Mühle gehen, ehe sie zuvor vollkommen abgewaschen worden sind; in dieser Absicht läßt man sie in einer mit hellem Wasser angefüllter Kufe einweichen, man beweget sie oft mit einem harten und stumpfen Besen, damit der Sand und die Erde, welche noch daran kleben, abgesondert werden: Es ist sogar nothwendig die Verrichtung so oft zu wiederholen, bis das Wasser, in welchem man sie herum beweget, nicht mehr trüb wird.

Reiben der Erdäpfel.

Wenn die Erdäpfel sehr sauber abgewaschen sind, wirft man sie noch ganz naß in den Rumpf einer Mühle, deren Mühlstein mit einem Reibeisen versehen ist; man setzet ihn mittels eines Handgriffes und Windflügels in Bewegung; der Windflügel ist nothwendig, damit die Bewegung erleichtert werde. So bald die Wurzeln zerrieben sind, fallen sie in einen unter die Mühle gestellten Kübel, in der Gestalt eines Teiges, das in der Luft bald die Farbe ändert, und statt weiß zu bleiben, dunkelbraun wird.

Ausziehen des Mehls.

Je nachdem der Kübel sich anfüllet, zieht man den Teig heraus, und leget ihn in einen von Mähne gemachten Sieb, der mit dem Kübel, auf welchen man ihn stellet, ein gleiches Maaß hat; das Wasser, mit welchen man den Teig begießt, führet mit sich die Stärke, welche sich in die Tiefe setzet; Wenn man an der röthlichten Farbe des Teiges wahrnimmt, daß das Mehl keine Stärke mehr enthält, drücket man

es mit den Händen aus; in dem Siebe bleibt nichts mehr als eine zäserichte Substanz, deren Gebrauch wir bald anzeigen werden. So bald diese Verrichtung geschehen ist, gießet man das überschwemmende Wasser ab, und begießet den Satz mit frischem; man fährt so fort, bis das Wasser keine Farbe mehr annimmt, dann beweget man das Ganze mit einer Spatel, bis es die Gestalt einer Milch annimmt; und gießet es hernach in einen andern Kübel durch einen seidenen Sieb. So bald sich die Stärke gesetzet hat, gießet man das Wasser ab; man gießet wieder zwey der drey Maaße daran, um die Unreinigkeiten, welche auf der Oberfläche sind, abzuführen; dieses heißt man das Fett abnehmen: man beweget es wieder, und füllet den Kübel zwey oder dreymal mit Wasser an; dann wird die Stärke weiß, und rein.

Trocknen in einem warmen Orte.

Wann die so eben beschriebenen Zubereitungen vollendet sind, und die Stärke den erwünschten Grad der Weiße und Lauterkeit erhalten hat, verfährt man genau in seiner Arbeit, wie der

der Stärke= und italiänische Nudelnmacher. Man nimmt den rein gewaschenen Satz, zerschneidet ihn in Stücke, die man auf mit Papier bedeckte Flechten leget, und dann der Luft aussetzet. So bald sie ein wenig ausgeschwitzet haben, trägt man sie in den warmen Ort. Je nachdem der Teig trocken wird, verlieret er die unsaubere graue Farbe, die er beym herausnehmen aus dem Wasser noch hatte, und übergeht zu einer hochweißen Farbe: dann ist es eine wahre Stärke, welche, wenn man sie durch den seidenen Sieb fallen läßt, so fein wird, daß sie mit der schönsten Weizenstärke verglichen werden kann.

Vierter Abschnitt.

Von dem Kochen der Erdäpfel.

Damit die Erdäpfel ohne ihre Substanz zu verändern, eine für den Menschen taugliche Nahrung werden, ist es unumgänglich nothwendig sie zu kochen, das ist, ihre verschiedenen einsamen Principien in den natürlichen Zustand zu bringen, daß sie ein einziges Ganze ausmachen; aber diese Verrichtung, welche

gewöhnlich in vielem Wasser und ungedeckten Geschirren geschieht, verkehrt alles; sie benimmt den Wurzeln einen Theil ihres Geschmackes, so daß sie sowohl im Aussehen, als im Geschmacke denjenigen, welche in Backöfen oder in der Asche gebraten werden, weit nachkommen; es sey dann, daß man sie, wie es bey den Engländern üblich ist, auf den Rost lege um die überflüßige Feuchtigkeit heraus zuziehen.

Allein diese Arten die Erdäpfel zu kochen, welche für eine kleine Menge allezeit mühsam sind, und im Großen gar nicht in Ausübung gebracht werden können, sollen nicht für alle Klassen angegeben werden. Die beste Art ist, sie in einen Hafen mit wenigem Wasser zu thun, welches zu Dünste wird, und alle Seiten der Erdäpfel erwärmet; es wäre noch besser, wenn die Dünste unmittelbar auf sie wirkten. Zu diesem Ziele gießet man in den Hafen ein wenig Wasser, und hängt in diesen einen mit Erdäpfeln angefüllten Durchschlag, der mit zwey inwendig gebogenen Handgriffen versehen ist; der Hafen soll mit einem wohl schlißenden

den Deckel geschloßen, nnd an das Feuer gestellet werden. So bald das Wasser zu sieden anfängt, befinden sich die Erdäpfel in einer brennenden Wolke, und werden auf allen Seiten erwärmet: ihre Bestandtheile vereinigen sich nach und nach, und werden weich und biegsam; woraus das, was man das Kochen heißt, entsteht; während der ganzen Zeit dünstet nur ein wenig Feuchtigkeit zu Vortheil des Geschmackes aus.

Dieser Dunsthafen kann für alle Gemüsewurzeln, und für alle andern Pflanzen, welche viele Feuchtigkeit enthalten, gebrauchet werden; sie behalten den ganzen Geschmack, den das gewöhnliche Kochen zum Theil herauszieht; nur bey denjenigen soll er keine Anwendung haben, welche Principien in sich enthalten, die heraus gezogen werden müßen: dann kann man nicht genug das Vehikel gebrauchen. Außerdem daß man auf diese Art mit den rohesten Wässern kochen kann, welche die Gemüse sehr unvollkommen lind machen, kann man sich noch des Meerwassers bedienen, weil in diesem Falle die Dünste allein wirken, welche,

che, wenn sie wieder zu Wasser werden, und man sie durch alle chemische Mittel prüfet, rein wie das distilirte Wasser sind. Daher sind die gelben, weißen, und rothen Rüben, die Zwiebel, die Bocksbartwurzeln, die Spargeln, der Kohl weit geschmackhafter, als wenn sie wie gewöhnlich im Wasser gekochet werden.

Diese Art hat noch den Vortheil, daß man mehrere Kräuter oder Wurzeln beysammen kochen kann, ohne daß sie sich einander ihren Geschmack mittheilen, folglich daß man auf einmal mehrere Speißen, die so gut werden als es ihre Eigenschaften zulassen, zubereiten kann: Endlich ist es wahrscheinlich, daß, wenn man einst den Nutzen dieses Hafens eingesehen haben wird, er in die meisten unserer Küchen eingeführet werden wird, daß man auf dem Meere weniger Gebrauch von den gesalzenen Speisen bey langen Reisen machen, und mehrere frische Pflanzen essen wird, ohne daß es nothwendig sey, sich mit mehrerem süßen Wasser zu versehen.

Fünfter Abschnitt.

Von den Erdäpfeln als Nahrung der Menschen betrachtet.

Der erheblichste unter allen Vortheilen, welche den Landleuten die Erdäpfel beliebet machen sollen; ist, daß sie ihnen einen ganz zubereitete und ihrem Stande angemessene Nahrung darbieten. Diejenigen, welche die Kultur dieser Wurzeln aufgenommen haben, erwarten mit Sehnsucht den Augenblick der Aerndte, deren Beraubung eine wahre Plage für sie seyn würde. Es sind wirklich in Europa Millionen Menschen, bey welchen sie während des Winters die Hauptnahrung sind. Die Nahrungssubstanz, welche diese Wurzeln enthalten, ist nicht gröber als jene der Aecker- und Gemüsesaamen. Kurz, es giebt keine mehlichte und nicht gegorrene Speise außer dem Brode, von welcher man so oft essen kann, als von den Erdäpfeln.

Gebrauch der Erdäpfel in ihrer Natur.

Sie nehmen in der Hand eines geschickten Koches tausend Gestalten, und verlieren in den Zubereitungen jenen kleinen wilden Geschmack, den man an ihnen auszusetzen weiß: man kann damit Gemüseteige, und vortrefliche Knöpfeln machen; man ißt sie als Salade, gedämpfet, in rother und weißer Brühe, mit dem Stockfische, mit den Bohnen, gebraten und unter den Schöpskeulen; man füllet die welschen Hahnen und Gänse damit an; vortreflich aber sind sie, wenn, nachdem sie gekochet und ein wenig scherb an der Oberfläche sind, man sie mit frischer Butter, Salz, und zerhackten Kräutern zubereitet; dann müßen sie aber frisch seyn, und weder ausgedörret, oder gefroren gewesen seyn, noch aufgekeimet haben, ob man sie gleich auch in diesem Falle essen kann, ohne einen Schaden für seine Gesundheit zu befürchten zu haben.

Gebrauch der gedörrten Erdäpfel.

Nachdem die Erdäpfel nach der oben beschriebenen Art aufbewahret, das ist zuvor

halb

halb gekochet worden sind, behalten sie ihren ganzen Geschmack, und man kann, wenn man sie an das Feuer mit wenigem Wasser mit einem andern Vehikel stellet, in einem Augenblicke eine gesunde Speise haben, die jener des Erdapfels in Natur ähnlich ist. Es wäre sehr leicht diese Speise im Falle der Noth in der todten Jahrszeit statt der frischen Wurzeln bis zur Zeit der Aerndte zu gebrauchen; Diese kann man allezeit haben.

Gebrauch der gefrornen Erdäpfel.

Wenn die Erdäpfel von einer großen Kälte überfallen worden sind, und man nicht gleich darauf einen Gebrauch davon machet, sind sie für immer verloren. Man muß sie in laulichtes Wasser werfen, und sie nur nach dieser vorläufigen Verrichtung kochen; dann können sie noch zur Nahrung dienen; wenn man aber derer eine große Menge hätte, wäre es rathsam, sobald sie aus dem Keßel genommen werden, sie zu schälen, in Schnitte zu theilen und auszudörren. Da die Kälte mehr auf ihre zäserichte Substanz, als auf ihre Stärke zu wirken scheint, könnte man diese noch abson-

absondern; aber ich wiederhole es, dieß müßte geschehen ohne Zeit zu verlieren, denn wenn man die Erdäpfel von sich selbst nach und nach aufthauen läßt, kommen sie nicht mehr zu ihrem natürlichen Zustande; sie verlieren viel von ihrem Geschmacke, und verfaulen bald daranf. Herr **Hell** hat auf diese Art die Aerndte mehrerer Gegenden im Elsaße gerettet, welche ohne eine patriotische Belehrung, die er seinen Mitbürgern über diesen Gegenstand zuschickte, ihren ganzen Vorrath, die Hauptreßurz des Winters, auf den Mist geworfen hätten.

Gebrauch der aufgekeimten Erdäpfel.

In diesem Zustande sind die Erdäpfel weich, biegsam und von einem scharfen und bittern Geschmacke; sie taugen nicht mehr auf den Tisch; und wenn sie schon bis auf einen gewißen Grad Sprößlinge gestoßen haben, werden sie sogar dem Viehe eckelhaft; man kann dennoch einen Nutzen daraus ziehen, denn wenn schon das Keimen die Menge der Stärke vermindert, und das Ausziehen erschweret, so kann man doch von der Stärke, die man noch erhält, eben denselben Gebrauch machen.

Ge-

Gebrauch der Stärke, oder des Erdäpfelmehls.

Man läßt es in Wasser, Milch, oder Fleischbrühe wie Brey kochen, dann tauget es für die Kranken, die genesenden und die schwachen Mägen; man machet auch Kuchen, Zwieback, und vortreffliche Milchrahme davon, die keine von den übeln Eigenschaften haben, wie die ähnlichen Zubereitungen von andern Mehlen; Sie sind eine reiche Neßurz für die Kranken, und für die Gesunden, eine eben so angenehme und gesunde als wenig kostbare Speise. Diese Stärke kann man in allen Fällen statt des Sagos und des Saleps gebrauchen, derer theuerer Preiß den Bedürftigen außer dem Stande setzet, sich derselben zu seiner Gesundheit zu bedienen. Man darf sogar hoffen, daß, wenn die Kultur der Erdäpfel einerseits noch mehr ausgebreitet seyn wird, und anderseits die Reibmühlen sich vermehren, der Preiß dieser Stärke wird dergestalt herabgesetzet werden, daß man im Falle einer großen Theurung des Getreides das Erdäpfelmehl zum Brodbacken wird gebrauchen können. Wie man in ei-

nem solchen Umstande verfahren müßte, wollen wir hier kurz darthun.

Siebenter Abschnitt.

Von dem Erdäpfelbrode.

Die Erdäpfel, wenn man sie in dem Wasser abkochet oder auf der Asche bratet, und mit einigen Körnern Salz ißt, sind, wie wir es schon gesagt haben, eine Art Brod, das keiner Beyhilfe der Kunst bedarf um eine sehr verdauliche und nahrhafte Nahrung zu werden.

Es giebt einige Völker, die nothwendiger Weise Brod haben müssen, und welche glaubten nicht gespeiset zu haben, wenn man ihnen diese Nahruug nicht unter der gewöhnlichen Gestalt darböthe. In Umständen, wo es Mangel an Getreide wäre, und es zur täglichen Verzehrung des Brodes nicht hinreichete, wäre es sehr nützlich in den Erdäpfeln einen Ersatz zu finden. Dann würde das mit verschiedenen Mehlen gebackenes Erdäpfelbrod sehr nützlich werden.

Mit verschiedenen Mehlen gebackenes Erdäpfelbrod.

Man nimmt nach Willkühr eine gewiße Menge gekochter Erdäpfel, die man gleich

unter einer Walze von Holz zerstößt; man mischet den daraus entstehenden Teig mit dem Sauerteige, den man den Tag zuvor schon bereitet hat, und mit dem übrigen Mehle, das man zum Brod bestimmt; man knetet den Teig wohl durcheinander mit hinlänglichem warmen Wasser; wenn der Teig genug bearbeitet ist, schiebt man ihn in den Ofen, der aber nicht so warm seyn soll, wie gewöhnlich; die Mündung soll nicht geschloßen seyn und das Brod länger im Ofen bleiben.

Erdäpfelbrod ohne Mischung eines andern Mehles.

Nachdem man die Erdäpfel mehreremal in dem Wasser abgewaschen hat; zerreibet man sie mit einem blechernen Reibeisen, das an einer Rahme oder an einem Mühlsteine fest gemacht ist. Diese zerriebenen Wurzeln werden zu einem weichen Teige, den man in dem Wasser auflöset, und durch einen Sieb laufen läßt, wie oben im dritten Abschnitte gesagt worden ist. Den Satz, nachdem man ihn wohl abgewaschen hat, zerschneidet man in Stücke, und läßt sie in einem warmen Or-

te oder in der freyen Luft trocknen, dann zerfallen sie leicht in Mehl durch den Sieb.

Hernach nimmt man gleiche Theile von diesem Mehle, und von gekochten Erdäpfeln; in ein jedes Pfund Teig mischet man den vierten Theil eines Lothes Bierhefen, einen achten Theil Salz und acht Loth Wasser, alles knetet man fleißig unter einander; zwey Stunden darauf leget man den Teig in den Ofen, in welchem er eine und eine halbe Stunde bleiben soll; dann erhält man ein weißes Brod, das einen kleinen Kräutergeschmack hat, der jenem des Erdapfels ähnlich ist.

Achter Abschnitt.

Von den Erdäpfeln als Nahrung des Viehes betrachtet.

Es ist ein offenbarer und unstreitiger Vortheil dem Viehe eine Nahrung geben zu können, wodurch das der Verzehrung des Menschen so nothwendige Getreide ersparet wird. Unter allen Substanzen, welche zu dieser Absicht dienen können, ist ohne Zweifel der Erdapfel derjenige, die als die nahrhafteste ange-

angesehen werden kann: Sehr oft ist es Mangel an Eicheln. Die Kleye ist wegen des hohen Preißes des Getreides zu theuer; eine große Trockene machet das Heu und die übrige Fütterung selten, wenig nahrhaft, und ungesund. Welche Wohlthat, daß man in solchen Fällen ganze Viehheerden mit diesen Wurzeln ernähren kann! Mit dieser Speise können sie während der schlimsten Jahrszeit leben ohne zu leiden, oder in ihrem Werthe geringer zu werden. Kurz, sie werden den Winter mit einer solchen gesunden und dicken Leibesbeschaffenheit zubringen, daß man nicht mehr zweifeln können wird, wie tauglich diese Nahrung für sie sey. Sie verdient den Vorzug über seine Menge anderer Substanzen, welche dem Viehe eher das Fett benehmen statt es ihnen beyzubringen. Wegen ihrer augenscheinlichen guten Wirkungen auf das Vieh hat man sich in mehrern Gegenden entschlossen, die Erdäpfel im Großen anzupflanzen; überall befindet es sich wohl dabey, man mag sie ihm roh, oder gekocht geben, wenn man nur in der Menge ein Maaß hält, sie allezeit mit andern Speisen vermenget, zuvor fleißig abwaschet, und

in Stücke zerschneidet; wenn man sie kochet, sollen sie erst dann dem Viehe gegeben werden, wann sie wieder kalt geworden sind. Dieß soll man noch beobachten: weil das Kochen die wässerigen Theile mit den andern inniger vereiniget, so sind die gekochten Erdäpfel für das Vieh eine kräftigere und substanziellere Nahrung, als wenn man sie ihm roh darreichet. Dieser doppelte Vortheil wird die Mühe und die Unkosten dieser Verrichtung in allen Umständen reichlich ersetzen, wo sie zur Ausübung gebracht werden kann.

Wir haben gesehen, daß bey der Zubereitung des Erdapfelmehles die zäserichten Theile der Wurzeln auf dem Siebe bleiben. Diese Substanz ist für das Vieh eine der Kleye ähnliche Nahrung. Die Fabrikanten des Erdapfelmehles verkaufen in Paris diese Ueberbleibseln den Viehmästern, welche damit die Kühe füttern; Ich habe sie selbst den Schweinen geben lassen.

Noch einen andern Vortheil wird man aus der Kultur der Erdäpfel ziehen, wenn man ihr Kraut, welches sonst ohne Nutzen verfaulen

würde,

würde, unter die übrige Stallfütterung mischet; einzeln ist es zu ungeschmackhaft, und würde die Eßlust des Viehes wenig reizen; niemals hat man gesehen, daß es dem Viehe nachtheilig sey: Kühe, die ich einen Monat auf solche Art habe füttern lassen, haben deßwegen nicht weniger Milch gegeben, und ganze Heerden Schäfe, die ich auf mit Erdäpfeln gepflanzte Aecker habe führen lassen, haben von den Stengeln der Pflanzen alles, was noch saftig und biegsam war, sauber abgefressen. Wenn es ein Irrthum ist zu glauben, daß, wenn man das Kraut, wo es noch grün ist, abschneidet, die Wurzeln deßwegen größer werden, ist es ein anderer nicht minder großer, dieses Abschneiden, wenn es zur gehörigen Zeit geschieht, als den Wurzeln schädlich anzusehen.

Damit in diesem Punkte unsere Kenntniße vollständig würden, wäre es nothwendig eine Reihe verschiedener Versuche zu machen, sie miteinander zu vergleichen, um die Verschiedenheit, welche zwischen dem Fette, dem Fleische u. s. w. des Viehes ist, das mit Erdäpfeln

ernährt wird, und jenes, das man mit den gewöhnlichen Substanzen füttert, genau zu bestimmen. Ehe wir zu diesem Ziele gelangen, welches ein Oekonom allein nicht erreichen kann, wollen wir zu einigen über diesen Punkt an den Ochsen, Kühen, Pferden, Schweinen, Fischen und am Geflügel gemachten Beobachtungen übergehen.

Für die Ochsen.

Man soll allezeit die Menge der Erdäpfel, die man den Ochsen giebt, an ihren Kräften und ihrem Fette abmessen; zu viele Erdäpfel blasen sie auf, wie es mehrere Versuche beweisen. Ein Scheffel von ohngefähr achtzehn Pfund mit Kleye, Heu und ein wenig Salz vermenget, wird, wenn man es morgens und Abends austheilet, in den Ländern, wo diese Speise wohlfeil ist, die Mast des Hornviehes sehr zweckmäßig beschleunigen. Herr **Blanchet** hat sogar wahrgenommen, daß zehn zu zwölf Pfund Erdäpfel eben so viel nahrhafte Substanz enthalten als ein Zentner Rüben; die Vierzehn letzten Tage der Mastung sollen die Erdäpfel gekochet werden.

Für die Kühe.

Den Kühen soll ohngefähr ein Drittel weniger Erdäpfel gegeben werden, als den Ochsen; die Menge muß aber auch an ebendemselben Maaßstabe abgemessen werden; denn, wie es Einsichtsvolle Oekonomen beobachtet haben, das Hornvieh ist sehr geneigt aufgeschwollen zu werden; dieß ist bey Kräutern eben auch der Fall; wenn man ihm zu viel giebt. Ein Scheffel des Tages ist allezeit hinlänglich, wenn man zerhacktes Stroh, Heu, Kleye, Biertrestern, das Wasser der Stärkemacher zur Vermengung nimmt. Man könnte sogar aus den Erdäpfeln den Hauptstroff einer fliessenden Nahrung für die Kälber machen, wenn man sie frühzeitig von der Mutter entwöhnen wollte; dadurch würde man in den Stand gesetzet junge Kälber aufzuziehen, ohne dem Milchhandel zu schaden, der diel Meyer allezeit beweget ihre Kälber so bald möglich zu verkaufen.

Für die Pferde.

Die Erdäpfel geben den Pferden Kräfte zum Ackerbaue und andern Arbeiten eben so, als wenn sie bey ihrer gewöhnlichen Nahrung wären; nur müßten sie mit der andern Fütterung vermischet, und nicht mehr davon gegeben werden, als man Hafer giebt. Hr. Saint Jean de Crevecôur versichert, er habe niemals gesündere und stärkere Pferde gesehen, als jene, denen er während des Winters diese Nahrung hat geben lassen. Die Pferde werden eben so gesund erhalten, als wenn sie auf die Weide giengen. Die Engländer haben beobachtet, daß die Erdäpfel ein gutes Mittel für die aufgeschwollenen Füße sind; daß die Jagdpferde, wenn man sie ihnen den Tag darauf giebt, wo sie streng gelaufen sind, sehr entmüdet werden. Herr de Lormois ist der erste, der es in Frankreich gewagt hat, die Pferde mit Erdäpfeln zu ernähren; um sie an diese Nahrung zu gewöhnen, ließ er die Erdäpfel sieden, und wohl mit Hafer untereinander kneten. Dieses Getreide hat sie zum Essen gereizet; Nach zwey Tagen ließ er sie mit weniger Hafer vermengen, wieder nach zwey Tagen

fraßen

fraßen sie dieselben wenig gekocht, endlich ganz roh; sie wurden dergestalt daran gewöhnt, daß sie, wenn sie den Korb, der sie enthielt, ankommen sahen, den Boden mit Füßen kratzten, wie die andern Pferde, wenn man ihnen Hafer bringt; sie fressen sie mit ebendemselben Vergnügen, werden merklich fett, und ihr Haar wird so fein, als man es jemals gesehen hat.

Für die Schweine.

Es ist schwer eine kräftigere Nahrung zu finden, und die der Naturbeschaffenheit dieser Thiere nnd den Absichten, die man hat sie schnell und mit geringen Unkosten zn mästen, mehr angemessen zu seyn scheint, als die Erdäpfel. Anfänglich kann man sie ihnen einzig und roh geben; dann muß man sie ihnen kochen lassen, und am Ende der Mastung mit einem Mehl vermischen, als von Heidekorn, Türkkorn, oder Gerste. Dadurch verhütet man den Vorwurf, den man diesen Wurzeln gemacht hat, daß der Speck der Schweine, welche damit gemästet werden, weich, und ihr Fleisch ohne Festigkeit ist.

Mit

Mit noch geringern Unkosten kann man die Schweine auf eine andere Art mit eben derselben Speise ernähren. Wenn die Erdäpfel eingärndtet worden sind, machet man auf dem Acker worauf man sie gesammelt hat, verschiedene Abtheilungen mit Pallisaden, dann jagt man diese Thiere hinein, und füllet ihnen einen Trog mit Wasser an, um sie zu tränken; durch das Umwühlen der Erde finden sie sehr leicht diese Wurzeln, die sie so gern fressen; dann rücket man mit den Pallisaden zu einer andern Abtheilung. Man mag die Erdäpfel mit noch so großer Sorge ausgraben, so bleiben dennoch sehr viele in der Erde, und ein solcher Acker wird für die Schweine eine beträchtliche Nahrung liefern, wenn man sie etliche Tage nach einander dahin führet. Weil aber die in den Aeckern enthaltene Nahrung nicht hinlänglich ist, läßt man ihnen noch andere Erdäpfel kochen, und vermischet sie mit Getreidmehl; wie es die Localumstände erlauben.

Für die Fische.

Es ist möglich den Karpfen in den Weyern und in den Teichen mit gekochten Erdäpfeln zu

zu ernähren, wenn man sie mit Mehl und Kleyen vermenget, und kleine Kugeln daraus machet. Man wirft sie beständig in den nämlichen Ort nahe bey der Schleuße des Weyers, um die Karpfen zu gewöhnen immer in dem nämlichen Orte ihre Nahrung zu suchen.

Für das Geflügel.

Alle Arten können mit einem Teige, bey welchem die Erdäpfel der Hauptstoff sind, ernährt und gemästet werden: die welschen Hahnen und die Gänse befinden sich sehr wohl dabey; die Erdäpfel sind zugleich ein Ersparniß und ein Mittel die der Nahrung des Menschen nützlichen Getreidkörner zu ersparen. Für das Geflügel, welches Eyer leget, tauget aber diese Nahrung nicht, es würde viel zu fett werden.

Neunter Abschnitt.

Von den Arzneyeigenschaften der Erdäpfel.

Wenn man alle Eigenschaften der Erdäpfel genau untersuchet, und mit allen nahrhaften Substanzen vergleichet, die zur Arzney dienen

könne

können, muß man gestehen, daß, wenn es einige giebt, der Erdapfel unter allen die Vorzüglichste sey. **Lemery** in seiner Abhandlung von den Speisen. **Tißot** in seinem Versuche über die Krankheiten der Welt; **Engel** in seinem Unterricht über die Kultur der Erdäpfel sprechen allen diesen Wurzeln das gröste Lob. Sie halten alle dafür, daß sie eine leichte und sehr verdauliche Nahrung sind. Niemals sind sie mit Sauerkeiten und Blähungen begleitet, wie es bey andern mehlichten Speisen sehr oft der Fall ist. **Ellis** und **Magellan** geben den Erdäpfeln die herrlichsten Benennungen, und behaupten, diese Wurzeln seyn die bequemste und angemeßenste Nahrung für ihre Landesleute, weil es bey ihnen der Gebrauch ist, sehr viel Fleisch zu essen. Ihre anreizenden und antiscorbutischen Eigenschaften sind allgemein bekannt; ich habe sie durch eine Menge Thatsachen in meinen **Untersuchungen über die nahrhaften Pflanzen** bewiesen. Welche Vortheile, wenn es dereinst möglich würde in den Speißvorrath für die Seereisen die Erdäpfel, das wahre Gegenmittel für eine Krankheit, die dem Staate se viele nützliche Menschen wegrafset,

set, und unter das Schiffvolk eine so gräuliche Verwüstung bringt, aufzunehmen! könnte denn nicht ein Theil der Nation aus frischen oder gedörrten Erdäpfeln unter der Gestalt des Brodes oder des Zwiebackes bestehen?

Zu diesen ehrwürdigen Zeugnissen sey es mir erlaubt noch ein anderes beyzufügen, das nicht bezweifelt werden kann; Es ist die Antwort, welche die von der Facultät der Artzneykunde genannten Emissairs gaben, da sie über den Gebrauch der Erdäpfel um Rath gefragt wurden; sie endigen ihren Bericht mit diesen Worten: Eine der Haupteigenschaften der Erdäpfel, wegen welcher sie vorzüglich empfehlungswürdig sind, ist, daß sie **die Milch des Viehes verbessern und in der Menge vermehren.** Wir haben wahrgenommen, daß sie bey den **armen und schlecht ernährten Seugammen** eben dieselben Wirkungen hervorbringen, und daß man **die günstige Aenderung, welche bey den von ihnen geseugten Kindern statt hat,** diesen Ursachen zuschreiben solle. Ich bin also überzeugt, daß diese Pflanze der ernsthaftesten Aufmerksamkeit der

Aertzte

Aertzte werth ist, und sowohl zu Verwahrungs- als Heilungsmitteln Stoff leisten mag.

Zehnter Abschnitt.

Beobachtungen über die Kultur und den Gebrauch der Erdäpfel.

Obgleich die glücklichen Wirkungen der Erdäpfel durch einen täglichen Gebrauch, den seit Jahrhunderten in der Landwirthschaft sehr unterwiesene Nationen davon machen, stets bekräftiget werden, haben dennoch diese Wurzeln sich vor den Pfeilen der Verleumdung noch nicht schützen können. Mit wie vielen Unbequemlichkeiten hat man nicht behauptet, daß ihre Kultur begleitet sey; wie viele eingebildete Uebel hat man nicht ihren ökonomischen Eigenschaften beygeleget? Man hat es oft wiederholet, daß der Erdapfel einen guten Boden erfodert, daß er den besten in kurzer Zeit ausnutzet, und ganz untauglich zum Getreide machet; anderseits, daß er keinen andern Geschmack hat, als jenen, den er durch die Zubereitungen erhält; daß es unmöglich sey daraus eine wohlgeschmackhafte Speise zu machen;

allein

allein alle diese den Erdäpfeln so ungünstige Behauptungen werden niemals trotz der Erfahrung und der Beobachtung sich eine Gültigkeit erwerben. Nur einige Einwendungen wollen wir auflösen.

Es ist zuverläßig, daß, wenn der Acker, den man mit Erdäpfeln anpflanzet, wohl angebauet und gedungen ist, der Weizen, mit welchem man ihn nach der Erdäpfelärndte besäet, immer gerathen wird; wenn man aber diese Wurzeln in einen sehr leichten Boden pflanzet, und dann in den Acker Weizen wirft, so darf man keine reiche Aerndte erwarten; zieht man aber Roggen dem Weizen vor, so wird er gewißlich sehr schön aufsteigen. Wenn also die Aecker, die man zu den Erdäpfeln bestimmet, auch zum Weizen taugen sollen, müßen sie allemal wieder gedungen werden; zuweilen wäre es nicht nothwendig; man würde aber den Boden ausnutzen und ihm alle Kraft benehmen, wenn man unaufhörlich diese zwey Arten von Pflanzen aufeinander folgen ließe.

Die vermeinte Entkräftung des Bodens, welche die Erdäpfel bewirken sollen, beruhet

ohne Zweifel vielmehr auf der starken Vegetation des Erdapfels als auf eigenen Versuchen und besondern Beobachtungen. Es ist in der That nicht zu verwunden, daß, wenn man diese große, fleischige und mit nahrhaften Säften angefüllten Wurzeln sieht, man daraus geschlossen habe, daß dieses kräftige Wachsthum nur auf Unkosten des Bodens statt haben könne, und daß es ihn nothwendiger Weise ausnutzen müsse. Allein die Untersuchungen der heutigen Forscher haben zur Genüge bewiesen, wie falsch und grundlos diese Hypothese sey, um daß sie noch immer neue Widerlegung bedürfe. Nur diese einzige Frage will ich anstellen: Warum sind die Gegenden, wo die Kultur der Erdäpfel im Schwange ist, noch eben so fruchtbar als sie es vor einem Jahrhundert gewesen sind? und warum geräth das Getreide, das man auf Erdäpfeläcker folgen läßt, besser als auf den gewöhnlichen Brachäckern.

Es ist durch eine mehrere Jahre nach einander folgende Erfahrung bewiesen, daß alle Produkte auf einem Acker gelingen, der

das

das vorhergehende Jahr mit Erdäpfeln angepflanzet war, daß sogar die Fruchtbarkeit diesem Acker auf einige Zeit zugesichert ist. Es kömmt freylich nicht daher, daß diese Wurzeln dem Boden einen Dung beybringen, der ihn befruchtbaret; aber die tiefe Bearbeitungen, mit welchen die Erde im Herbste und im Frühlinge umgekehrt wird; der Dung, der in dieselbe gelegt wird, die Nothwendigkeit die Erde zu zerbröckeln, die Schollen zu zerschlagen, zu jäten, die Erde um die Pflanzen aufzuhäufen, und an die Oberfläche zu bringen; kurz, alle Arbeiten und Wartungen, welche die Kultur der Erdäpfel bis zur Aerndte erfodert, zertheilen die Erde und machen sie fruchtbar, ohne daß der Bauer zum frühzeitigen anbauen gezwungen werde; die Mühe, welche er bey den Erdäpfeln verwendet, wird ihm unmittelbar durch diese Pflanze ersetzet.

Die Kultur der Erdäpfel hat also diesen Vortheil, daß sie den Boden für alle Pflanzen, die nachfolgen sollen, vorbereitet, es mögen Weizen, Gerste, Hanf, Flachs u. a. seyn. Man hat sogar wahrgenommen, daß für einen auf

solche Art gebesserten Acker, weniger Saat erforderlich sey, und daß es kein besseres Mittel gebe, die Erde von allem Unkraut zu säubern, und daß die mit Hafer angepflanzten Aecker, welche zuvor Erdäpfel getragen haben, sich durch die geringe Anzahl der erstickenden und verzehrenden Kräuter auszeichnen. Der Erdapfel, statt den Boden zu entkräften, bringt also vieles zu seiner Fruchtbarkeit bey, sowohl durch das Anbauen, welches er erfordert, als weil der Dung, den man in denselben leget, besser verweset, und gleichförmiger ausgebreitet wird.

In Ansehung der heilsamen Wirkungen der Erdäpfel sind sie von den berühmtesten Schriftstellern von allen Beschuldigungen, die man gegen sie gemacht hatte, gerechtfertiget worden. Wenn auch das Vieh die ersten Tage, wo man sie ihm vorleget, einen gewißen Eckel äußert, und einen fließenden Koth fallen läßt, so wird dieses Uebel bald aufhören; zudem hat dieses nicht eben auch Statt, wenn das Vieh von der dürren Saatfütterung zur Grünen übergeht, und man ihm eine andere Art Nahrung

darbie-

darbietet, an welche es nicht gewöhnt ist? wenn auch die Erdäpfel ihrer Leibesbeschaffenheit noch so angemessen wären, so würde doch die Gewohnheit, die auf lebende Geschöpfe so wirksam ist, immer dergleichen Wirkungen hervorbringen. Die Erdäpfel sind ohne Geschmacke und sehr fest; man weiß aber, daß man eben dieser Festigkeit den Vortheil zu verdanken habe, daß sie sich nach allen unsern Geschmacken und Gelüsten schicken, und daß sie ein Brod geben, das nicht so schwer als die Kastanien ist, nicht so schleimig als jenes von dem Gemüsesaamen, und nicht so zäserìcht als jenes der Gemüsewurzeln.

Es giebt Gegenden, deren Boden so schlecht ist, daß er zu keinem Getreidbaue tauget, und dennoch sind die Bewohner bemittelt; sie pflanzen Erdäpfel, welche ihnen theils zur Nahrung dienen, dann mästen sie mit den übrigen eine Menge Schweine; einen Theil von diesen Thieren schlachten sie zu ihrer eigenen Verzehrung, und die übrigen verkaufen sie ihren Nachbaren; aus dem Geld, welches sie daraus lösen, bezahlen sie ihre Steuren und

schaffen sich Kleider an: sie sind also wohl gekleidet, wohl ernähret, und sind weder den Güterbesitzern noch den Steuereinnehmern etwas schuldig.

Die Irländer, bey welchen die Erdäpfel die Hauptnahrung sind, sagt ein geübter Beobachter, sind sehr starke Leute; eine Menge Krankheiten, mit welchen die andern Völker geplaget werden, sind ihnen völlig unbekannt. Nichts ist unter ihnen weniger selten, als alte Leute und Zwillinge um die Bauernhütte herum sitzen zu sehen. In einem großen Theil des deutschen Lothringens, beynahe in dem ganzen Elsasse nnd in der Pfalz sind sie eine gewöhnliche Nahrung; die Dörfer von diesen Ländern sind mit großen, starken und sehr gesunden Leuten bevölkert. Ich habe, sagt Herr **Hirtzel**, sehr wenig Krankheiten unter den Soldaten gesehen, wenn sie Erdäpfel hatten, die sie in ihren Hafen legen konnten. Endlich versichert der **Ritter Mustel**, daß diese Speiß sehr vieles zur Unterhaltung der Armeen beygetragen habe, daß sowohl die Offiziers als die Soldaten sie in verschiedenen Zubereitungen gegeßen

haben.

haben, und daß, ob sie gleich davon zuweilen mit Unmäßigkeit aßen, dennoch keine Krankheiten daraus entstanden sind; ein neuer Beweis wie gesund und verdaulich sie sind.

Alle diese sehr bekannten und bewährten Thatsachen, die es uns sehr leicht wäre durch noch mehrere andere häufig zu bekräftigen, beweisen also zur Genüge, daß die Erdäpfel eine sehr gesunde Speis für den Menschen, und eine vortrefliche Nahrung für das Vieh sind; daß man ihre Kultur nicht genug ausbreiten und zu einem allgemeinen Gebrauch derselben aufmuntern kann. Herr **Chancey**, von welchem in dieser Abhandlung sehr oft gemeldet worden ist, hat einige edeldenkende und gutthätige Personen seiner Gegend dazu bewogen, daß sie zum Vortheile der Armen Erdäpfel anpflanzen ließen; da lieh einer seinen Acker, dort gab ein anderer die Saat und den Dung, ein Dritter hat die Unkosten der Kultur und der Aerndte über sich genommen. Das Produkt war hinlänglich während des Winters fünfzig Familien zu ernähren. Möchte dieses ökonomische Mittel dem Bedürftigen beyzu-

springen, ohne ihn träg zu machen, in allen Dörfern Nachahmung finden! Drey oder vier Morgen, die man zu dieser Wohlthat wiedmete, würden bald alle dringenden Bedürfniße der Unglücklichen verschwinden machen. Möchten endlich diese Wurzeln überall wie in Irland, England und Amerika den Ackerbau befördern, die Viehzucht begünstigen und dadurch die Menge des Dunges und das Produkt der Erde vermehren, und für diejenigen, derer Nahrung auf einer ungewißen Aerndte beruhet, in den Zeiten der Theurung und des Mangels an Getreide, ein Ersatz werden, der sie von den betrübenden Plagen der Hungersnoth schützet.

Anhang.

Kurzgefaßte Abhandlung über die Erdäpfel. (*)

Der Erdapfel, die Patate, und die Erdbirne kommen Ursprünglich aus Amerika; sie sind gänzlich von einander unterschieden, und sind sich in Nichts als in der Leichtigkeit ihres Wachsthums und in ihrer Fruchtbarkeit ähnlich;

*) Da der Verfasser seine Abhandlung schon zum Drucke übergeben hatte, setzte er noch immer seine Untersuchungen über die ökonomischen Eigenschaften der Erdäpfel fort; je weiter er vorschritt, desto mehrere Entdeckungen machte er; stets erweiterte sich vor seinen Augen das Feld, in welches er eingetreten war; Neue Beobachtungen erregten in ihm neue Gedanken, er entdeckte neue Wahrheiten und brach wieder neue Wege zu nützlichen Vorschlägen, die den Menschen

lich; diese drey Pflanzen vermehren sich durch Schößlinge, Senker und Saamen. Die erste von diesen drey Arten ist unter allen Rücksichten die vorzüglichste.

Das Produkt der Erdäpfel ist um so größer, als jenes des Getreides kleiner ist; die Art, welche am wenigsten fruchtbar ist, ergiebt mehr als alle uns bekannten Getreide; sie werden gepflan-

schen die neue Nahrung unter einem reizendern Gesichtspunkte vorstellen, und den Ackerbau zum Glücke der Menschheit befördern sollten. Damit dem Publikum auch diese neue Untersuchungen und Entdeckungen bekannt würden, verfaßte er eine neue Abhandlung, die eine Art von Supplement der vorigen seyn sollte; zugleich war er darauf bedacht ihr eine solche Gestalt zu geben, daß nebst den neuen Entdeckungen alles, was in der ersten Abhandlung gesagt worden ist, in dieser im Kurzem erscheine, damit der Leser in den Stand gesetzt würde, auf einmal zu fassen, was ihm bey der ersten Lesung über die Vortheile und den Nutzen einer Pflanze, die als Nahrung des Menschen und des Viehes unserer grösten Aufmerksamkeit, und des schuldigsten Dankes werth ist, hätte entgehen können.

Anmerkung des Uebersetzers.

gepflanzet, nachdem alle Saaten vollendet sind, und eingeärndet nach allen Aerndten. Alle verschiedene Arten Erdäpfel können zu eben denselben Absichten und Gebräuchen dienen, weil sie alle von einerley Bestandtheilen sind; diese sind nur in ihren gegenseitigen Verhältnissen unterschieden; es giebt kein Boden, kein Erdstrich, keine Aussetzung, in welchen alle Arten, mit allen ihren Eigenschaften sich nicht naturalisiren.

Die Weißen sind überhaupt frühzeitiger und von einem stärkern Wachsthume als die Rothen; diese erfodern einen bessern Boden und sind um einen Drittel weniger ergiebig, als die weißen. Wenn man sie pflanzet, da sie schon im Keimen sind, erheben sie sich eher aus dem Boden; dieß kann ein Vortheil für die spåten Arten und die septentrionalischen Gegenden seyn.

Die große weiße Art, welche an der Oberfläche und inwendig mit rothen Flecken bezeichnet ist, soll man allen andern vorziehen, wenn man die Mästung des Viehes, das Ausziehen des Mehles und das Brodbacken zur Absicht hat.

Der

Der große weiße Erdapfel tauget für die leichten und unfruchtbaren Böden; er ist vortrefflich auf den Tisch, und mit dieser Art soll man alle öd gelegenen Felder, die man zum Ackerbaue bestimmet, anpflanzen.

Der Erdapfel bietet den Wirkungen des Hagels trotz; Wenn sein Blätterwerk von dieser Himmelsplage gänzlich verhacket wird, soll man es nicht abmähen, es ist nützlicher um die Stengel mit der Haue oder dem Pfluge die Erde aufzuhäufen. Er säubert für viele Jahre die Aecker, welche mit Unkraut angefüllet sind; er ersticket das Hundsgras, welches in den alten Schneckenkleeäckern so häufig aufwächst, und giebt in den umgebrochenen künstlichen Wiesen reiche Aerndte ohne daß sie des geringsten Dunges bedürfen.

Es ist überhaupt hinlänglich alle Arten Böden, die man zu dieser Kultur bestimmet, zweymal zu äckern: das erstemal soll sehr tief seyn und vor dem Winter geschehen; das zweytemal kurz zuvor ehe man die Pflanzung anfängt.

Es ist nothwendig, daß der Boden wenigstens fünf oder sechs Zolle Grund habe, daß die Stauden einen und einen halben Fuß von einander stehen, und mit fünf oder sechs Zolle hoher Erde bedeket werden.

In den guten Böden sollen sie weiter auseinander gesetzet werden als in den schlechten nnd magern, und in diese sollen sie auch tiefer geleget werden; die weißen Arten wollen mehr Raum zwischen sich haben als die rothen, welche weniger in das Kraut schlagen und in dem Boden weniger um sich greifen.

Alle Arten Erdäpfel werden zart, trocken und mehlicht in dem ein wenig erhabenen Boden, deren Erde aus einem fetten Sande bestehet; in den tiefen und thönern Böden werden sie im gegentheil feucht und teigig.

Die weißen soll man in Böden pflanzen, welche zum Roggen taugen, und die rothen in Böden, welche Weizen tragen; die großen weißen taugen aber in alle Böden, diejenigen, welche zu leimicht sind ausgenommen; in diesen ist die

Kul-

Kultur der Erdäpfel überhaupt sehr schwer, und nachtheilig.

Ein einziger Erdapfel ist allezeit zum pflanzen hinlänglich; wenn er groß ist, gewinnt man, ihn in schief geschnittene und nicht in Kreisförmige Stücke zu zertheilen; ein jedes Stück soll wenigstens zwey oder drey Augen haben.

Es ist sehr rathsam die geschnittenen Stücke einen oder zwey Tage in die Luft zu legen; auf der Seite des Schnittes trocknen sie aus, und im Falle, daß gleich nach dem pflanzen große Regen einfallen, verfaulen die Stücke nicht ehe sie aufkeimen; ein kleiner ganzer Erdapfel ist besser als der gröste Schnitt von einem sehr großen Erdapfel.

Wenn der Boden feucht ist, soll allezeit die Menge der Erdäpfel, die man zum pflanzen bestimmet, seiner Natur angemessen seyn; je mehr er für diese Wurzeln tauget, desto weniger soll man zum pflanzen gebrauchen.

Während des ganzen Monates April und sogar des Mayes kann man Erdäpfel pflanzen; man gewinnt nichts beym zu vielen eilen, es

ist

ist zu früh sie schon im Merzen zu säen; in dem Acker sind sie einer größern Gefahr ausgesetzet, als wenn sie in ihrem Verwahrungsorte liegen.

Es ist nützlich, daß die Landleute beym Erdäpfel pflanzen allezeit beyde Methoden auf verschiedenen Aeckern befolgen; die erste, welche mit Menschenärmen geschieht, soll für die zur Nahrung des Menschen bestimmten Erdäpfel gebrauchet werden, die zweyte mit dem Pfluge soll für jene Erdäpfel befolget werden mit welchen man das Vieh ernähren und mästen will.

Von der ersten Methode wird die Aerndte reicher, aber sie ist auch kostbarer als die zweyte, welche dennoch allezeit vorgezogen werden soll, wenn man eine beträchtliche Strecke Landes mit Erdäpfeln anpflanzen will; zudem bietet sie eine Art von Beschäftigung für die alten Leute und für die Kinder an.

Die Kultur der Erdäpfel schadet nicht nur der Kultur des Getreides nicht, sondern bereitet den Boden auf eine vortheilhafte Weise

zu dieser; sie ist ein Mittel die Brache abzuschaffen, und die unfruchtbarsten Böden zu andern Pflanzen tauglich zu machen.

Wenn der Frühling außerordentlich trocken gewesen ist, und noch Erdäpfel von der großen weißen Art auf den Märkten zu finden sind, kann man sie in jene Aecker setzen, in welchen jene des Merzens mislungen sind, und auf diese Art einen Ersatz zur Nahrung des Viehes erhalten; alsdann könnte man keine rothe gebrauchen, sie würden nicht mehr zur Reife gelangen.

Ehe der Erdapfel aus der Erde aufsteiget, soll der Acker geeget, und dann mit der Hand gejätet werden, sobald die Pflanzen drey oder vier Zolle hoch sind; und wenn sie nahe am blühen sind, muß die Erde mit der Haue oder mit einem kleinen Pfluge, der zwey Ohren hat, und die Erde rechts und links aufwirkt, um die Stengel aufgehäufet werden.

So bald diese Verrichtung geschehen ist, kann man in die leeren Räume große Rüben säen, wenn man aus eben demselben Acker

eine

eine doppelte Aerndte haben will; dieses erfordert zwar einen guten Boden.

Es ist möglich die Erdäpfel in alle nur erdenkliche leere Plätze zu pflanzen; zwischen die Weinstöcke, auf die Hügel der Gräben, in einen ganz frisch abgehauenen Wald, in die Erden, die das Meer an dem Ufer zurück läßt u. u.

So bald der Monat October angerücket ist, wachsen die Erdäpfel nicht mehr zu ihrem Vortheile: dann soll man eilen den Boden mit diesen Wurzeln zu entledigen, um in denselben die Wintersaat zu werfen, um das Brachjahr durch einen großen Nutzen zu ersetzen, und den Wirkungeu der Reifen vorzukommen, wegen welcher man außer dem Stande gesetzet würde, die Erdäpfel auf dem Acker, wo sie geärndet worden sind, ausschwitzen zu lassen.

Ein einziger Pflug ist hinlänglich in einem Tage die Erdäpfel auf zwey und einem halben Morgen aus der Erde zu graben; und sechs wohl miteinander verstandene Kinder, derer ein jedes mit einem Korbe versehen ist, um auf einen allgemeinen Haufen die von ihren haarigen Fäden abgerissenen Wurzeln zu tragen, können diesen Pflug bedienen.

Bey der Aerndte, welche mit Menschenärmen geschieht, soll man sich nicht des Grabscheites oder der Haue, sondern des Karstes bedienen, der mit zwey oder drey Zincken versehen ist; die Großen soll man von den Kleinen gleich absondern, und diejenigen, welche beym aushacken beschädiget worden sind, auf die Seite legen, damit sie die ersten verzehret werden, und die übrigen nicht anstecken. Unter allen Mitteln, welche man vorgeschlagen hat, um die guten Arten Erdäpfel zu vermehren, und die Ausartung, sowohl in ihren guten Eigenschaften als in der Menge zu verhüten, ist ohne Zweifel kein zweckmäßigers als der Gebrauch des Saamens; man soll zuweilen die guten Arten durch dieses Mittel erneuern.

Wenn man den Tag vor der Aerndte die Beeren der Arten sammelt, die man zu vermehren beabsichtet; wenn man sie im Frühjahre in Mistbette säet, sie versetzet und bauet wie die andern Erdäpfelpflanzen, erhält man eine neue Art, welche mehrere Jahre, ihre Fruchtbarkeit und alle ihre guten Eigenschaften behält.

Ehe man die Erdäpfel in den Keller, auf den Boden, oder in einen andern Verwahrungs-

rungsort, in welchem sie während des Winters bleiben sollen, einschließet, soll man sie zuvor in der Sonne ausschwitzen lassen, oder in der Luft, wenn man keinen Reifen zu befürchten hat; man soll sie auf Bretter oder auf Stroh legen, und von den Mauern entfernet halten, sie zuweilen untereinander bewegen, vorzüglich bey einer warmen Feuchtigkeit, und sie nicht zu hoch auf einander häufen.

Wenn man Erdäpfel dörren will, muß man sie zuvor einigemal mit siedendem Wasser abbrühen, sie dann in kreisartige Schnitte zerschneiden, und auf den Ofen eines Beckers legen. Man stellet sie dann in einem Hafen mit einem wenig Wasser zum Feuer, so erhält man eine Speise, die eben so gut und geschmackhaft ist, als wenn sie von frischen Wurzeln gemacht worden wäre.

Ein anderes Mittel den Gebrauch der Erdäpfel auszubreiten, und zu verewigen, ist der Nutzen, den man so gar aus denen ziehen kann, derer Substanz schon zum Theile verdorben ist: man kann die Stärke des Mehls, welche sie enthalten, herausziehen, wenn sie nur nicht gekocht, gedörret oder auf einen gewißen Grad verdorben sind.

Aus einem Pfund Erdäpfel zieht man fünf bis sechs Loth Stärke; aus den rothen erhält man mehr als aus den weißen, und diese geben mehr als eben dieselben, wenn sie in einem starken und feuchten Boden gewachsen sind.

Man kann aus der Stärke oder aus dem Erdäpfelmehl einen leichten sehr nahrhaften Brey machen, der weit besser ist als jener, welchen man mit dem Weizenmehl zubereitet; er kann zugleich zu einer Speise und zu einem Arzeneymittel dienen; er ist für die alten, die genesenden, und die schwachen Mägen sehr gesund; er vermehret die Milch der Säugammen, und schützet sie vor dem Bauchgrimmen, von welchen sie zuweilen geplaget werden.

Es giebt auf dem Lande keine so arme Haushaltung, die es nicht vermag sich mit einem Reibeisen und einem Siebe alles das Erdäpfelmehl selbst zu verschaffen, dessen sie zu ihren Bedürfnissen bedarf.

Die Erdäpfelstärke kann nicht zu dem Kopfputze gebraucht werden; man kann daraus einen guten Kleister und eine gute Pappe machen; wenn diese in einem trockenen und ge-

gen

gen die Thiere geschirmten Orte aufbewahret wird, kann sie nicht verderben.

Das Kochen der Erdäpfel mit vielem Wasser, und in einem ungedeckten Hafen soll fleißig vermieden werden, weil es ihnen ihre guten Eigenschaften benimmt; es ist weit besser sie in dem Wasser zu dünsten als kochen, alsdann werden sie trockener, fester, mehlichter, und haben keinen Widergeschmack.

Die Erdäpfel werden geschmackhafter, wenn man sie schelet und in einem Geschirre ganz oder auf einem Roste einen Augenblick an ein gelindes Feuer stellet; dann verlieren sie vollends ihre überflüßige Feuchtigkeit, und nehmen zugleich alle guten Eigenschaften jener Erdäpfel an, welche im Backofen oder in der Asche gebraten worden sind.

Es scheint als wären die Erdäpfel vorzüglich für die Landleute bestimmet, weil sie wenig Zubereitungen erheischen, um eine angenehme und gesunde Speise zu werden; einige Körner Salz, ein wenig Butter, Schmalz, Speck, Honig, Rohm und Milch sind hinlänglich um daraus alle verschiedene Speisen zu machen, die für die Landleute taugen.

Die Erdäpfel haben keinen Geschmack, aber sie haben auch keinen Widergeschmack, und eben diese Eigenschaft keinen Geschmack zu haben, gegen welche man so vieles auszusetzen wußte, machet daß sie sich nach allen unsern Geschmacken und Gelüsten schicken; daß man sich an denselben nicht mehr ermüdet als am Brode, und daß sie unter vielen Rücksichten dieser Nahrung, welche unter allen den ersten Rang verdienet, sehr ähnlich sind.

Die Erdäpfel unter der Gestalt des Brodes können niemal zugleich ein Ersatz des mislungenen Getreides und ein Gegenstand der Ersparniß werden, als bloß für jene Landleute, welche mit Erdäpfeläckern ganz umgeben sind; dann kostet ihnen ein Sack, der zweyhundert und zwanzig Pfund wägt, nach Abzug aller Unkosten des Ackerbaues nicht einmal dreyßig Sols (ungefähr 41 Kreuzer rheinisch).

Das Erdapfelbrod, das mit einem gleichen Theile von Mehl gemacht ist, besteht darinn, daß man dem Mehle die Gestalt des Sauerteiges gebe, daß man den Teig sehr fest mache, und die gekochten Erdäpfel warm und mit ihrer Schelfe in den Sauerteig oder in das Erdäpfel=

äpfelmehl lege ohne sich zum Kneten des Wassers zu bedienen; endlich das man den Teig erst dann in den Ofen schiebe, wenn er wohl gegoren hat, und ihn in demselben länger als andere Teige lasse.

Es giebt keine Nahrungspflanze, deren Nutzen allgemeiner ausgebreitet ist, als des Erdapfels; sie rücken die grünen Speisen weiter hinaus, sie erhalten das Vieh, welches sich davon ernähret, in seinem Fette, und ersparen das Getreide das hauptsächlich dazu bestimmet ist, daß es von den Menschen verzehret werde.

Die gekochten Erdäpfel, wenn man sie mit einem Viertel Hafer vermenget, geben den Ochsen in der Zeit von zwey Monaten, was die Metzger das feine Fett heißen; für ein paar Ochsen brauchet man zweyhundert und neunzig Pfund Hafer und achtzehnhundert Pfund Erdäpfel.

Die Thiere, welche natürlicher Weiße trockene und heiße Mist machen, lassen, wenn sie mit Erdäpfeln ernähret werden, einen schleimigen und leichten Koth fallen, so daß ein leichter Boden, der für das Vieh eine vortrefliche Nahrung hervorbringt, dafür eine Art Dung erhält,

Bayerische Staatsbibliothek München

hält, der für ihn am meisten tauget um Getreide zu tragen.

Mit diesen Wurzeln werden die Metzger des Vortheiles genießen aus den schlechtesten Böden eine Nahrung zu ziehen, womit sie junges Vieh während des Sommers aufziehen, und während des Winters große Heerde Vieh erhalten können; der kleine Bauer wird auf seiner Seite sein kleines Erbgut so fruchtbar machen, daß er daraus seine Haushaltung, sein Pferd, seine Kuh, seine Schweine, und sein Geflügel ernähren kann.

Niemals wird die Kultur des Erdapfels jener des Getreides nachtheilig werden, und im Falle daß beyde im gleichem Ueberfluße geräthen, könnte man die überflüßigen Erdäpfel brauchen, um die Stärke daraus zu ziehen, und sie dem Viehe zu fressen zu geben, von welchem es möglich wäre einen großen Handlungszweig zu machen, oder man könnte sie gegen andere Produkte austauschen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Parmentier, Antoine Augustin

Abhandlung über die Kultur und die ökonomischen Eigenschaften der Erdäpfel

Augsburg 1795

Oecon. 1366 sr
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10298156-6
VD18 14686007-001